



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico de Apizaco

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO

ANÁLISIS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA NSC ASESORES

TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES**

PRESENTA:

VALERIA LUNA GALICIA

NOMBRE DEL ASESOR:

JOSÉ JUAN HERNÁNDEZ MORA



APIZACO, TLAX., FEBRERO 2024



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Apizaco
Sistemas y Computación

Apizaco, Tlaxcala, 07/septiembre /2023

OFICIO No: SC/OPV/182/23

ASUNTO: Liberación de proyecto
para titulación integral

MARTÍN ROJAS RAMÍREZ
JEFE DEL DEPTO. DE DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES
P R E S E N T E.

POR ESTE MEDIO LE INFORMO QUE HA SIDO LIBERADO EL SIGUIENTE PROYECTO PARA LA TITULACIÓN INTEGRAL

NOMBRE DEL EGRESADO:	VALERIA LUNA GALICIA
CARRERA:	INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
NO. DE CONTROL:	18370968
NOMBRE DEL PROYECTO:	ANÁLISIS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA NSC ASESORES.
PRODUCTO U OPCIÓN:	TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL

AGRADEZCO DE ANTEMANO SU VALIOSO APOYO EN ESTA IMPORTANTE ACTIVIDAD PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE NUESTROS EGRESADOS.

ATENTAMENTE

Excelencia en Educación Tecnológica.
Pensar para Servir, Servir para Triunfar.

ALAN AUGUSTO GALLEGOS CUELLAR
JEFE DEL DEPTO. DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

c.c.p. División de Estudios Profesionales
c.c.p. Depto. de Servicios Escolares
c.c.p. Archivo
AAGC/mroi*



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO

**DEPARTAMENTO DE
SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

JOSÉ JUAN HERNÁNDEZ MORA
ASESOR INTERNO



Carretera Apizaco-Tzompantepec, esquina con Av. Instituto Tecnológico S/N,
Conurbado Apizaco-Tzompantepec, Tlaxcala, Mex. C.P. 90491 Tel. (241) 4172010 Ext. 115,
e-mail: sistemas@apizaco.tecnm.mx | apizaco.tecnm.mx



2022 Flores
Año de Magón
PRACERES DE LA REPRODUCCIÓN MEXICANA



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Apizaco
División de Estudios Profesionales

Apizaco, Tlax., 26 de enero de 2024

No. OFICIO: DEP-CT/046/2024

ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

VALERIA LUNA GALICIA
EGRESADA DE LA CARRERA DE
INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
CON NÚMERO DE CONTROL: 18370968
P R E S E N T E

Por este medio, me permito informar a usted que por aprobación de la comisión revisora asignada para valorar el trabajo que mediante la opción **TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL** cuyo tema es: **"ANÁLISIS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA NSC ASESORES"**, conforme a lo establecido en el procedimiento para la obtención del Título Profesional en el Instituto Tecnológico, la División de Estudios Profesionales a mi cargo le otorga:

AUTORIZACIÓN DE IMPRESION

Debiendo entregar **3** empastados del mismo, apropiadamente encuadernados, a la brevedad, para presentar su acto de recepción profesional.

Sin otro particular por el momento, le envió un cordial saludo.

ATENTAMENTE

*Excelencia en Educación Tecnológica.
Pensar para Servir, Servir para Triunfar.*

MARTÍN ROJAS RAMÍREZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

c.p. archivo



Av. Instituto Tecnológico No. 418, San Andrés Ahuashuatepec, Municipio de Tzompantepec,
Tlaxcala, Mex. C.P. 90491 Tel. (241) 4172010 Ext. 304,
e-mail: dep_titulación@apizaco.tecnm.mx



2023
**Francisco
VILLA**

Agradecimientos

En este punto de mi formación académica y profesional, es un honor y un placer expresar mi profundo agradecimiento a todas las personas e instituciones que han contribuido de manera significativa al éxito de mis residencias profesionales. Este viaje ha sido una experiencia enriquecedora, llena de desafíos y aprendizaje, y no habría sido posible sin el apoyo y la colaboración de muchas personas.

En primer lugar, quiero agradecer a Cantera Digital, por brindarme la oportunidad de llevar a cabo mis residencias profesionales en sus instalaciones. Su compromiso con la excelencia y el desarrollo profesional ha sido inspirador y fundamental para mi crecimiento. Los conocimientos y habilidades que he adquirido aquí son invaluable y me han preparado de manera excepcional para mi futura carrera, así como mis compañeros del poderoso Team de Business Analyst

Agradezco profundamente a mis Asesores, José Juan Hernández Mora y Katy May Koyoc, por su orientación experta y su apoyo constante a lo largo de este período. Sus consejos, paciencia y dedicación fueron esenciales para mi desarrollo profesional. Cada día bajo su tutela fue una oportunidad para aprender y crecer.

Mi gratitud se extiende a mis padres, hermanos y amigos, quienes han sido un apoyo inquebrantable a lo largo de esta travesía. Sus palabras de aliento, comprensión y amor han sido bien recibidas durante los momentos más desafiantes de este periodo escolar.

Por último, pero no menos importante, quiero expresar mi agradecimiento a mis profesores y al Tecnológico de Apizaco. La formación que recibí en el aula sentó las bases para mi desempeño en el campo profesional y por eso les estoy profundamente agradecida.

¡Gracias de nuevo por su apoyo y mentoría durante este emocionante viaje!

Contenido

Resumen	9
Introducción	10
1. Generalidades del proyecto.....	11
1.1 Datos de la empresa	11
1.2 Misión	11
1.3 Visión	11
1.4 Contacto	11
1.5 Ubicación	12
1.6 Objetivo	12
1.7 Justificación	12
1.8 Delimitación.....	12
2. Marco teórico	13
2.1 Introducción a Fintech y su Importancia	13
2.2 Importancia del uso de metodologías ágiles en el desarrollo de proyectos tecnológicos	13
2.3 Metodología SCRUM.....	14
2.3.1 Definición de SCRUM y sus principios fundamentales	14
2.3.2 Principios Fundamentales de SCRUM.....	14
2.4 Importancia del Análisis de Requerimientos en SCRUM:	15
2.5 Beneficios del Análisis de Requerimientos en SCRUM:	16
2.6 Artefactos de SCRUM: Product Backlog, Sprint Backlog y Incremento	17
2.7 Eventos de SCRUM: Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, Sprint Retrospective	18
2.8 Ventajas y desafíos de implementar SCRUM en el desarrollo de proyectos Finntech	18
2.8.1 Ventajas de Implementar SCRUM en Proyectos Finntech:.....	18
2.8.2 Desafíos de Implementar SCRUM en Proyectos Finntech:	19
2.9 Ingeniería de software	20
2.10 Importancia de buena identificación de requisitos	21
2.11 Historias de Usuario	22
2.12 Experiencia del Usuario (UX).....	24
2.12.1 Componentes Clave de la UX en Aplicaciones Móviles:	24
2.12.2 Importancia de la UX en Aplicaciones Móviles:.....	25
2.13 Figma	25
3. Desarrollo	26

Actividades desarrolladas en el proyecto	26
3.1 Levantamiento de requerimientos	26
Fases del Proceso de Levantamiento de Requerimientos:	26
3.1.1 Identificación de Stakeholders	26
3.1.2 Recolección de Información:	27
3.1.3 Análisis de la Información:	27
3.1.4 Documentación:	27
3.1.5 Validación y Aprobación:	27
3.2 Realización de lista de funcionalidades	27
3.3 Sesión de Kickoff	28
3.4 Creación de historias de usuario	30
Paso 1: Revisión del Listado de Funcionalidades:	30
Paso 2: Identificación de Usuarios y Casos de Uso:	30
Paso 3: Desglose de Funcionalidades en Historias de Usuario:	30
Iniciar sesión (Primera Vez)	31
Iniciar sesión (Siempre)	33
Onboarding	34
Recuperar contraseña	35
Menú inferior	37
Home	38
Notificaciones	39
Mi portafolio de inversiones	40
Información de inversión	41
Distribución de inversión	42
Instrumentos de inversión	43
Movimientos de inversión	44
Informe de inversión	45
Educación	46
Publicación de educación	47
Eventos	48
Detalle del evento	49
Próximos eventos	50
Eventos anteriores	51

Menú.....	52
Mis datos.....	53
Mis solicitudes – En proceso.....	54
Mis solicitudes – Concluidas.....	56
Mis contactos en NSC.....	58
Preguntas frecuentes.....	59
Configuración.....	60
Cambiar contraseña.....	61
Desbloqueo con biométricos.....	62
Permisos.....	63
Accesibilidad.....	64
Términos y condiciones.....	65
Aviso de privacidad.....	66
Cerrar sesión.....	67
3.5 Diseño de la interfaz.....	68
Boceto de Pantalla Móvil: Pantalla Splash.....	70
Boceto de Pantalla Móvil: Iniciar sesión (Primera Vez) – Sin datos ingresados.....	71
Boceto de Pantalla Móvil: Recuperar contraseña – Correo no ingresado.....	71
Boceto de Pantalla Móvil: Código de un solo uso – Código ingresado - Error.....	72
3.6 Validación y finalización:.....	72
4. Conclusiones.....	73
Experiencia profesional adquirida.....	74
Competencias Desarrolladas y/o aplicadas.....	74
5. Referencias bibliográficas.....	76
6. Anexos.....	78

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 Ejemplo de Historia de Usuario	23
Ilustración 2 Fases del proceso de levantamiento de requerimientos	26
Ilustración 3 Agenda de sesión de Kickoff	29
Ilustración 4 Pasos para la creación de Historias de Usuario	30
Ilustración 5 Historia de usuario del módulo de Iniciar sesión por primera vez	32
Ilustración 6 Historia de Usuario del módulo de Iniciar sesión siempre	32
Ilustración 7 Historia de Usuario del módulo de Onboarding	34
Ilustración 8 Historia de Usuario del módulo de Recuperar contraseña	36
Ilustración 9 Historia de Usuario del módulo de Menú inferior	37
Ilustración 10 Historia de Usuario módulo de Home	39
Ilustración 11 Historia de Usuario módulo de Notificaciones	39
Ilustración 12 Historia de Usuario del módulo de Mi portafolio de inversiones	40
Ilustración 13 Historia de Usuario del módulo de Mi portafolio de inversiones	41
Ilustración 14 Historia de Usuario del módulo de Mi portafolio de inversiones	42
Ilustración 15 Historia de Usuario del módulo de Mi portafolio de inversiones	43
Ilustración 16 Historia de Usuario del módulo de Mi portafolio de inversiones	44
Ilustración 17 Historia de Usuario del módulo de Mi portafolio de inversiones	45
Ilustración 18 Historia de Usuario del módulo de Educación	46
Ilustración 19 Historia de Usuario del módulo de Educación	47
Ilustración 20 Historia de Usuario del módulo de Eventos	48
Ilustración 21 Historia de Usuario del módulo de Eventos	49
Ilustración 22 Historia de Usuario del módulo de Evento	50
Ilustración 23 Historia de Usuario del módulo de Eventos	51
Ilustración 24 Historia de Usuario del módulo de Menú	52
Ilustración 25 Historia de Usuario del módulo de Menú	53
Ilustración 26 Historia de Usuario del módulo de Mis solicitudes	55
Ilustración 27 Historia de Usuario del módulo de Mis solicitudes	57
Ilustración 28 Historia de Usuario del módulo de Mis contactos NSC	58
Ilustración 29 Historia de Usuario del módulo de Preguntas frecuentes	59
Ilustración 30 Historia de Usuario del módulo de Configuración	60
Ilustración 31 Historia de Usuario del módulo de Configuración	61
Ilustración 32 Historia de Usuario del módulo de Configuración	62
Ilustración 33 Historia de Usuario del módulo de Configuración	63
Ilustración 34 Historia de Usuario del módulo de Configuración	64
Ilustración 35 Historia de Usuario del módulo de Configuración	65
Ilustración 36 Historia de Usuario del módulo de Configuración	66
Ilustración 37 Historia de Usuario del módulo de Cerrar sesión	67
Ilustración 38 Validación de Historias de husuario y mockup	78

Resumen

Este informe final de residencias profesionales presenta un proyecto clave llevado a cabo en colaboración con NSC Asesores, una Fintech de renombre. El objetivo principal del proyecto fue desarrollar una aplicación móvil informativa que elevara la propuesta de valor de la marca NSC Asesores al ofrecer una plataforma integral para atender las necesidades de sus clientes.

La aplicación móvil diseñada específicamente para los usuarios de NSC Asesores ofrece una amplia gama de servicios y características. Este informe se centra en la implementación de metodologías ágiles, especialmente en las etapas de análisis, levantamiento de requerimientos y creación de historias de usuario. Además, se ha aplicado la metodología SCRUM para la realización de mockups, lo que ha permitido una comunicación efectiva entre el equipo de desarrollo y NSC Asesores, garantizando la alineación de las expectativas y la calidad del producto final.

En resumen, la colaboración en este proyecto ha resultado en la creación exitosa de una aplicación móvil de alto valor para NSC Asesores. El uso de metodologías ágiles y SCRUM ha sido fundamental para la entrega exitosa la fase de análisis y la satisfacción de los clientes de NSC Asesores.

Introducción

En el mundo financiero en constante evolución, la capacidad de adaptación y la satisfacción de las necesidades de los clientes son esenciales para el éxito continuo de cualquier empresa. NSC Asesores, consciente de la creciente demanda de soluciones ágiles y personalizadas en el ámbito financiero, ha emprendido un emocionante viaje hacia la innovación al desarrollar una aplicación móvil destinada a mejorar significativamente la experiencia de sus clientes.

Este reporte final de residencias profesionales tiene como objetivo documentar el proceso de creación de esta aplicación móvil revolucionaria, que busca elevar la oferta de valor de la marca NSC Asesores. A lo largo de estas páginas, exploraremos en detalle cómo la aplicación móvil de NSC Asesores se ha convertido en una herramienta integral para la atención de las necesidades financieras de sus clientes, estableciendo un nuevo estándar en el sector.

La visión detrás de esta aplicación es clara: permitir a los clientes de NSC Asesores acceder a una plataforma de asesoría financiera y noticias del ámbito financiero en cualquier momento y lugar, sin las limitaciones de horarios de oficina o la necesidad de trasladarse físicamente a sus instalaciones.

El enfoque central de este informe reside en el proceso de desarrollo de la aplicación utilizando metodologías ágiles, con énfasis en la etapa de análisis y definición de requerimientos bajo la metodología SCRUM, así como la creación de historias de usuario que han sido el motor de este proyecto. A lo largo del informe, desglosaremos cada fase del proceso, desde la concepción de la idea hasta la finalización del análisis, destacando los desafíos enfrentados y los éxitos logrados en el camino.

1. Generalidades del proyecto

1.1 Datos de la empresa

Cantera Digital S.A. DE C.V. Es una empresa de desarrollo de software que cree que siempre hay una solución, la cual inicia con definir claramente el problema. Y, cuando se trata de resolver los desafíos específicos de los productos de nuestros clientes, nos obsesionamos con entregar soluciones de la más alta calidad.

Fue creada en el año 2015 brindando soluciones a través de plataformas utilizando las últimas tecnologías y lenguajes de software.

RFC: CDI1501139QA

Nombre del titular de la empresa: Lic. Edgar Valentín Torres Ramírez

Puesto: director general

1.2 Misión

“Ofrecemos soluciones digitales especializadas para las empresas en desarrollo, enfocadas en obtener resultados a partir de la inversión en tecnología, convirtiéndonos en sus asesores de confianza”.

1.3 Visión

“Ser facilitador de tecnología digital más vanguardista y eficiente en Latinoamérica para el desarrollo de las empresas.”

1.4 Contacto

Correo electrónico: rh@canteradigital.mx

Página web: <https://canteradigital.mx/>

Correo: hola@canteradigital.mx

Teléfono: +52 (443) 238 7556

1.5 Ubicación

Domicilio: Calle Tabachín #130

Colonia Nueva Jacarandas

C.P: 58099

Ciudad: Morelia, Michoacán

Giro: Desarrollo de Software

1.6 Objetivo

Analizar e implementar herramientas de análisis para el diseño e implementación de una plataforma de atención a las principales necesidades de sus clientes que incremente la oferta de valor de la marca NSC Asesores, logrando un diferenciador hacia sus clientes finales vs la competencia. Otro objetivo importante es desarrollar una plataforma útil y que usen sus clientes.

1.7 Justificación

Análisis para la implementación de una Aplicación Móvil para los clientes de NSC Asesores con la finalidad de brindarle un canal único a todos sus usuarios, que permita ver el estado actual de su portafolio, y recibir noticias financieras más relevantes al instante.

Ya que Los usuarios todo el tiempo usan el teléfono para consumir información, prácticamente es su compañero inseparable, sin embargo, cuando quieren revisar a detalle sus informes prefieren usar la computadora para una mejor visualización

1.8 Delimitación

Se contempla dentro de este proyecto el análisis de requerimientos para el proyecto, incluyendo el desarrollo de historias de usuario respectivas. Estas historias de usuario no contemplarán manejo de errores. Y tampoco se incluirá el desarrollo de un manual de usuario o plan de pruebas

Que el proceso anterior de consultoría sea alcanzable en funcionalidad y diseño. Haciendo énfasis en análisis del desarrollo y mejor experiencia para sus clientes.

2. Marco teórico

2.1 Introducción a Fintech y su Importancia

NSC Asesores: Innovación en el Mundo Financiero

NSC Asesores es una destacada empresa de tecnología financiera, conocida también como una "Finntech", que ha emergido como un actor influyente en la intersección entre el sector financiero y la tecnología. Fundada en [año de fundación], NSC Asesores ha estado a la vanguardia de la revolución financiera digital, ofreciendo soluciones innovadoras y servicios especializados que transforman la forma en que las personas y las empresas gestionan sus recursos financieros. (NSC Asesores, s. f.)

Los pilares fundamentales de NSC Asesores incluyen la tecnología avanzada, la seguridad de datos de alto nivel y un equipo de expertos en finanzas y tecnología que trabajan en conjunto para brindar soluciones financieras de calidad a sus clientes. Además, NSC Asesores se ha destacado por su enfoque en la atención al cliente y la personalización de servicios, lo que ha contribuido significativamente a su crecimiento y éxito continuo en el mercado financiero. (NSC Asesores, s. f.)

2.2 Importancia del uso de metodologías ágiles en el desarrollo de proyectos tecnológicos

Desarrollar un proyecto de desarrollo de software a medida bajo metodologías ágiles tiene una gran importancia en la actualidad, y aquí se detallan algunas razones clave:

1. **Satisfacción del Cliente:** El desarrollo de software a medida permite la creación de soluciones personalizadas que satisfacen las necesidades específicas del cliente. De acuerdo con Cockburn (2002), las metodologías ágiles priorizan la colaboración con el cliente y se adaptan a los cambios en los requisitos, lo que conduce a una mayor satisfacción del cliente.
2. **Flexibilidad y Adaptabilidad:** Autores como Beck y Andres (2004) enfatizan que las metodologías ágiles, como Scrum y XP, se centran en la adaptación continua a medida que el proyecto avanza. Esto permite a las empresas responder rápidamente a los cambios en el mercado o en las demandas del usuario, lo que es esencial en un entorno empresarial dinámico.
3. **Entrega Iterativa y Temprana:** Highsmith (2002) señala que las metodologías ágiles promueven entregas de software tempranas y regulares. Esto permite a los clientes obtener valor más rápido y proporciona la oportunidad de obtener retroalimentación que puede influir en el desarrollo futuro.

4. **Reducción de Riesgos:** Autores como Boehm y Turner (2004) destacan que el enfoque ágil reduce los riesgos al abordar problemas potenciales de manera temprana y continua. La colaboración constante con el cliente y las pruebas frecuentes ayudan a identificar y resolver problemas antes de que se conviertan en obstáculos importantes.
5. **Eficiencia en el Uso de Recursos:** Autores como Leffingwell (2010) resaltan la importancia de optimizar el uso de recursos al centrarse en las características de mayor valor. Las metodologías ágiles priorizan el trabajo en función de su importancia, lo que maximiza la eficiencia en la asignación de recursos.
6. **Cultura de Colaboración y Comunicación:** Schwaber y Beedle (2002) subrayan la importancia de la comunicación efectiva y la colaboración en el desarrollo ágil. Esto promueve un ambiente de trabajo positivo y facilita la resolución de problemas de manera más rápida y efectiva.

En resumen, el desarrollo de software a medida bajo metodologías ágiles es esencial para adaptarse a un entorno empresarial cambiante, satisfacer las necesidades del cliente y mitigar los riesgos. Estas metodologías promueven la colaboración, la adaptabilidad y la entrega temprana de software funcional, lo que conduce a proyectos exitosos y clientes satisfechos.

2.3 Metodología SCRUM

2.3.1 Definición de SCRUM y sus principios fundamentales

SCRUM: Definición

Según los autores Schwaber y Sutherland, (2017) SCRUM es una metodología ágil de gestión de proyectos que se utiliza comúnmente en el desarrollo de software, aunque también se ha aplicado con éxito en una variedad de otros campos. Se basa en un enfoque iterativo e incremental para la planificación y ejecución del proyecto, donde el trabajo se divide en ciclos de tiempo cortos llamados "sprints". Cada sprint se centra en la entrega de un conjunto específico de funcionalidades o características del producto y se caracteriza por la colaboración estrecha entre el equipo de desarrollo y el cliente o el propietario del producto. SCRUM se basa en una serie de roles, eventos y artefactos que trabajan juntos para garantizar una entrega eficiente y de alta calidad del proyecto.

2.3.2 Principios Fundamentales de SCRUM

1. **Transparencia:** SCRUM promueve la visibilidad y la apertura en todas las etapas del proyecto. Esto incluye la transparencia en los procesos, los resultados y los desafíos. Los stakeholders tienen acceso a información actualizada sobre el progreso del proyecto en todo momento (Schwaber & Sutherland, 2017).
2. **Inspección:** SCRUM fomenta la inspección continua de los artefactos y el progreso del proyecto para identificar desviaciones tempranas y oportunidades de mejora.

Esto se logra a través de eventos regulares como la reunión de revisión de sprint y la reunión de retrospectiva de sprint (Schwaber & Sutherland, 2017).

3. **Adaptación:** La metodología SCRUM se basa en la adaptación constante a medida que se obtiene nueva información o surgen cambios en los requisitos. Los equipos de SCRUM se ajustan de manera ágil a los cambios, lo que permite una mayor flexibilidad y capacidad de respuesta (Schwaber & Sutherland, 2017).

2.4 Importancia del Análisis de Requerimientos en SCRUM:

Claridad de Objetivos: Un análisis de requerimientos sólido permite definir con precisión los objetivos y expectativas del proyecto desde el principio. Esto ayuda a establecer una visión compartida entre el equipo de desarrollo y el Product Owner (Schwaber & Sutherland, 2017).

Priorización Efectiva: El análisis de requerimientos ayuda a identificar las funcionalidades y características más importantes del producto. Esto permite al Product Owner priorizar el trabajo de manera eficaz, asegurando que las partes más críticas se desarrollen primero (Schwaber & Sutherland, 2017).

Reducción de Cambios a Mitad de Proyecto: Un buen análisis de requerimientos minimiza la probabilidad de cambios significativos en los requisitos durante el desarrollo, lo que puede causar retrasos y aumentar los costos. La claridad inicial ayuda a evitar cambios frecuentes (Cohn, 2005).

El uso de SCRUM en el desarrollo de software a medida facilita significativamente la identificación y gestión de los requisitos en la etapa de análisis. A continuación, se explica cómo SCRUM contribuye a este proceso:

1. Colaboración continua:

- **Equipos Multidisciplinarios:** SCRUM promueve la formación de equipos multidisciplinarios que incluyen a miembros con diversas habilidades, como desarrolladores, diseñadores y especialistas en negocios. Esto facilita la identificación de requerimientos desde diferentes perspectivas.
- **Comunicación Regular:** Los eventos diarios de SCRUM, como el Daily Scrum, permiten una comunicación continua entre los miembros del equipo. Esto significa que los detalles de los requisitos pueden discutirse y aclararse rápidamente.

2. Flexibilidad en la Priorización:

- **Product Backlog:** SCRUM utiliza el Product Backlog, una lista dinámica de requisitos priorizados. Los Product Owners pueden ajustar y repriorizar los elementos del Backlog en cualquier momento. Esto permite adaptarse a las cambiantes necesidades del negocio o del cliente.
- **Sprints:** Los sprints en SCRUM tienen una duración fija y contienen un conjunto bien definido de requisitos. Esto ayuda a enfocarse en un conjunto manejable de requerimientos en cada iteración, lo que facilita su análisis y gestión.

3. Iteración y Retroalimentación:

- **Sprints Sucesivos:** Los proyectos SCRUM se dividen en sprints, y al final de cada sprint se presenta un Incremento funcional del software. Esto permite que los stakeholders vean y prueben partes del software antes de que esté completamente terminado, lo que facilita la identificación temprana de requerimientos faltantes o necesidades no satisfechas.
- **Sprint Review y Retrospective:** Las reuniones de Sprint Review y Sprint Retrospective en SCRUM tienen oportunidades para discutir los requisitos actuales y futuros, así como para identificar mejoras en el proceso de desarrollo.

4. Adaptación Constante:

- **Cambio de requisitos:** SCRUM reconoce que los requisitos pueden cambiar a lo largo del proyecto. En lugar de ver los cambios como problemas, SCRUM los considera como oportunidades para adaptarse y mejorar el producto.

5. Transparencia:

- **Visibilidad en el Progreso:** SCRUM promueve la transparencia al mostrar claramente el progreso del proyecto a través del Burndown Chart y otros artefactos. Esto ayuda a las partes interesadas a entender qué se ha logrado y qué está pendiente.

SCRUM facilita la identificación y gestión de requisitos en el desarrollo de software a medida que promueve la colaboración, la flexibilidad, la retroalimentación continua y la adaptación a lo largo del proyecto. Esto contribuye a la entrega de un producto que mejor satisface las necesidades del cliente o del negocio.

2.5 Beneficios del Análisis de Requerimientos en SCRUM:

Entregas Más Precisas: Un análisis sólido conduce a una comprensión profunda de lo que se debe desarrollar. Esto facilita entregas más precisas y acordes a las expectativas del cliente o del Product Owner (Schwaber & Sutherland, 2017).

Reducción de Riesgos: Al comprender plenamente los requerimientos y las restricciones desde el principio, se pueden identificar riesgos potenciales y tomar medidas para mitigarlos antes de que se conviertan en problemas mayores (Cohn, 2005).

Eficiencia en el Uso de Recursos: Un análisis cuidadoso ayuda a evitar el desperdicio de recursos en el desarrollo de características innecesarias o mal definidas. Esto contribuye a una utilización más eficiente de tiempo y recursos (Schwaber & Sutherland, 2017).

Mejora en la Comunicación: El análisis de requerimientos proporciona una base sólida para la comunicación entre el equipo de desarrollo y el Product Owner. Ambos tienen una comprensión clara de lo que se espera y pueden colaborar de manera efectiva (Cohn, 2005).

En resumen, un buen análisis de requerimientos en la metodología SCRUM es esencial para definir claramente los objetivos del proyecto, priorizar el trabajo de manera efectiva y reducir riesgos. Esto contribuye a entregas más precisas y eficientes, lo que, a su vez, mejora la satisfacción del cliente y la probabilidad de éxito del proyecto.

2.6 Artefactos de SCRUM: Product Backlog, Sprint Backlog y Incremento

Product Backlog:

El "Product Backlog" es una lista priorizada de todos los elementos de trabajo que deben completarse en un proyecto SCRUM. Estos elementos, conocidos como "ítems del backlog", representan las características, funcionalidades o mejoras que se desean para el producto final. El Product Backlog se actualiza continuamente a medida que se obtiene más información y se realizan cambios en los requisitos. Su propósito es proporcionar una visión clara y actualizada de lo que se debe realizar en el proyecto.

Sprint Backlog:

El "Sprint Backlog" es una selección de elementos del Product Backlog que se eligen para ser abordados durante un sprint específico, que es un período de tiempo fijo y corto en SCRUM (generalmente de 2 a 4 semanas). El Sprint Backlog se crea durante la planificación del sprint y se basa en la priorización y capacidad del equipo. Sirve como un plan detallado para el equipo de desarrollo durante el sprint y ayuda a enfocar sus esfuerzos en las tareas más importantes para cumplir los objetivos del sprint.

Incremento:

El "Incremento" es el resultado tangible y potencialmente entregable del trabajo realizado durante un sprint. Es una versión mejorada y funcional del producto que incluye todas las características completadas hasta el momento. El objetivo de cada sprint es entregar un Incremento que sea potencialmente enviable, lo que significa que puede ser entregado al cliente o puesto en producción si se decide hacerlo. Cada sprint agrega funcionalidad adicional al producto, lo que contribuye al crecimiento gradual y continuo del mismo.

Estos artefactos son esenciales para el proceso de desarrollo de SCRUM, ya que tienen estructura, transparencia y una base sólida para la planificación y ejecución de los proyectos. (Schwaber & Sutherland, 2017).

2.7 Eventos de SCRUM: Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, Sprint Retrospective

1. **Sprint Planning:** La Sprint Planning es una reunión al comienzo de cada sprint en la que el equipo de desarrollo y el Product Owner colaboran para definir y planificar las tareas que se llevarán a cabo durante ese sprint. Es una oportunidad para establecer metas claras y comprometerse con los objetivos del sprint.
2. **Daily Scrum:** El Daily Scrum es una reunión diaria corta en la que el equipo de desarrollo se reúne para sincronizarse y compartir actualizaciones sobre el progreso del trabajo, su duración no debe ser de más de 15 minutos. Su objetivo es mantener a todos los informados, identificar obstáculos y garantizar que el equipo esté en camino para cumplir con los objetivos del sprint.
3. **Sprint Review:** La Sprint Review es una reunión al final de cada sprint en la que el equipo de desarrollo presenta el trabajo completado durante ese sprint al Product Owner y otros stakeholders. Es una oportunidad para obtener retroalimentación, validar las funcionalidades desarrolladas y discutir los próximos pasos.
4. **Sprint Retrospective:** La Sprint Retrospective es una reunión al final de cada sprint en la que el equipo de desarrollo reflexiona sobre su desempeño en el sprint y busca maneras de mejorar. Se enfoca en identificar lo que funciona bien, lo que podría mejorarse y las acciones específicas a tomar para el próximo sprint.

Estos eventos son parte integral de la metodología SCRUM y desempeñan un papel fundamental en la gestión ágil de proyectos, fomentando la colaboración, la transparencia y la mejora continua en el equipo de desarrollo. (Schwaber & Sutherland, 2017).

2.8 Ventajas y desafíos de implementar SCRUM en el desarrollo de proyectos Finntech
La implementación de SCRUM en el desarrollo de software a medida en proyectos Finntech ofrece muchas ventajas, pero también presenta desafíos que deben abordarse de manera efectiva. A continuación, se presentan algunas ventajas y desafíos clave según Sutherland, J. (2014) y Schwaber, K. (2004):

2.8.1 Ventajas de Implementar SCRUM en Proyectos Finntech:

1. **Entrega Rápida de Valor:** SCRUM permite la entrega temprana y continua de funcionalidades valiosas. Esto es fundamental en el sector Finntech, donde la rapidez en la implementación de nuevas características puede marcar la diferencia competitiva.
2. **Flexibilidad ante Cambios:** El entorno financiero puede cambiar rápidamente debido a las tendencias del mercado y otros factores. SCRUM permite adaptarse

con facilidad a estos cambios, ya que los requisitos pueden modificarse en cada sprint.

3. **Mejora en la Colaboración:** SCRUM promueve la colaboración constante entre los miembros del equipo y las partes interesadas. En un proyecto Finntech, donde la comprensión precisa de las necesidades del cliente es esencial, esta colaboración es crucial.
4. **Reducción de Riesgos:** SCRUM permite la identificación temprana de problemas y riesgos, lo que facilita su mitigación antes de que se conviertan en obstáculos costosos.
5. **Mayor Satisfacción del Cliente:** Al involucrar al cliente o al Product Owner de manera continua en el proceso de desarrollo, SCRUM tiende a generar una mayor satisfacción del cliente al alinear mejor el producto con sus necesidades.

2.8.2 Desafíos de Implementar SCRUM en Proyectos Finntech:

1. **Complejidad Regulatoria:** En el sector Finntech, existen regulaciones estrictas en torno a la seguridad de los datos y la protección del consumidor. Adaptar SCRUM para cumplir con estas condiciones puede ser un desafío.
2. **Seguridad y Privacidad:** La seguridad de los datos es crítica en proyectos Finntech. Garantizar que el desarrollo siga las mejores prácticas de seguridad puede requerir recursos adicionales.
3. **Integración con Sistemas Existentes:** En muchas Finntech, es necesario integrar el nuevo software con sistemas heredados. Esta integración puede ser compleja y requiere una planificación cuidadosa.
4. **Alto Nivel de Especialización:** Los proyectos Finntech suelen requerir un alto nivel de experiencia en finanzas y tecnología. Encontrar y retener el talento adecuado puede ser un desafío.
5. **Necesidades de Pruebas Rigurosas:** La seguridad y la precisión son fundamentales en el sector Finntech. La realización de pruebas rigurosas puede requerir tiempo adicional.
6. **Presión por la Entrega Rápida:** Aunque SCRUM permite una entrega rápida, la presión por la velocidad puede llevar a la falta de atención a la calidad. Es importante equilibrar la rapidez con la calidad.

En resumen, la implementación de SCRUM en proyectos Finntech puede ser altamente beneficiosa al permitir la adaptación rápida a un entorno financiero en cambio constante y al fomentar la colaboración. Sin embargo, se deben abordar desafíos relacionados con la regulación específica, la seguridad y la integración con sistemas existentes para garantizar el éxito del proyecto.

2.9 Ingeniería de software

La ingeniería de software es una disciplina que se centra en la aplicación seguida de principios, métodos y técnicas para el diseño, desarrollo, prueba y mantenimiento de software de alta calidad. Implica la aplicación de enfoques estructurados y procesos rigurosos para crear software que cumpla con los requisitos del cliente, sea confiable, eficiente, seguro y que se mantenga y evolucione con el tiempo. (Kotonya, G. y Sommerville, I., 1998).

La ingeniería de software se aplica en el desarrollo de software a medida de la siguiente manera:

1. **Análisis de Requerimientos:** La ingeniería de software comienza con la recopilación y análisis de los requerimientos del cliente. Esto implica comprender las necesidades y expectativas del cliente para el software a medida que se desarrollará. (Kotonya, y Sommerville, 1998).
2. **Diseño:** En esta etapa, se crea un diseño detallado del software, incluyendo su arquitectura, estructura y flujo de datos. Se toman decisiones sobre la tecnología y las herramientas que se utilizarán en el desarrollo. (Kotonya, y Sommerville, 1998).
3. **Desarrollo:** La ingeniería de software guía el proceso de codificación del software, asegurando que se sigan prácticas de codificación eficientes y estándares de calidad. Se realizan pruebas unitarias para garantizar la funcionalidad y la corrección del código. (Kotonya, y Sommerville, 1998).
4. **Pruebas:** Se aplican técnicas de pruebas rigurosas para verificar que el software cumple con los requisitos y que funciona correctamente. Esto incluye pruebas de integración, pruebas de rendimiento, pruebas de seguridad y más. (Kotonya, y Sommerville, 1998).
5. **Mantenimiento:** La ingeniería de software también se aplica en la fase de mantenimiento, donde se corrigen errores, se aplican actualizaciones y se asegura que el software siga siendo eficiente y seguro a lo largo del tiempo. (Kotonya, y Sommerville, 1998).
6. **Gestión del Proyecto:** La ingeniería de software también se relaciona con la gestión del proyecto, incluyendo la planificación, el seguimiento y el control del proceso de desarrollo. Esto garantiza que el proyecto se realice dentro del alcance, el tiempo y el presupuesto establecido. (Kotonya, y Sommerville, 1998).
7. **Calidad y Mejora Continua:** La ingeniería de software promueve la calidad y la mejora continua a lo largo de todo el ciclo de vida del software. Se busca la identificación y la corrección temprana de problemas, así como la implementación de mejores prácticas. (Kotonya, y Sommerville, 1998).

En el desarrollo de software a medida, la ingeniería de software es esencial para garantizar que el producto final sea confiable, cumpla con los requisitos del cliente y sea mantenible a lo largo del tiempo. Además, se enfoca en la gestión efectiva de recursos y la planificación adecuada para lograr los objetivos del proyecto de manera eficiente. La ingeniería de software es la base para la creación exitosa de software personalizado que satisface las necesidades específicas de los clientes.

2.10 Importancia de buena identificación de requisitos

Según los autores Cockburn, A. (2002). La definición clara y precisa de requisitos en el desarrollo de aplicaciones móviles es un paso fundamental que tiene un impacto significativo en el éxito del proyecto. Los requisitos actúan como el cimiento sobre el cual se construirá la aplicación y definirá su funcionalidad, aspecto, rendimiento y usabilidad. Una definición deficiente o ambigua de los requisitos puede dar lugar a graves problemas durante todo el ciclo de desarrollo y puede resultar en un producto final que no cumple con las expectativas del cliente o del usuario final. A continuación, se describen las razones que destacan la importancia de una clara definición de requisitos en el desarrollo de aplicaciones móviles:

1. **Evita Malentendidos y Ambigüedades:** Una definición de requisitos precisa y detallada ayuda a evitar malentendidos entre el equipo de desarrollo y el cliente. Esto reduce la posibilidad de interpretaciones erróneas y asegura que todos tendrán una comprensión común de lo que se espera del producto.
2. **Orientación en el Diseño y Desarrollo:** Los requisitos claros garantizan una guía sólida para el diseño y desarrollo de la aplicación. Los diseñadores y desarrolladores pueden utilizar estos requisitos para asegurarse de que están construyendo las funcionalidades correctas y siguiendo las directrices adecuadas.
3. **Prevención de Cambios Drásticos:** Una definición de requisitos sólidos reduce la probabilidad de cambios importantes a la mitad del desarrollo. Los cambios repentinos pueden llevar a retrasos, costos adicionales y desalineación con las expectativas del cliente.
4. **Estimación Precisa de Recursos:** Con requisitos bien definidos, es más fácil estimar los recursos necesarios para el desarrollo, como tiempo, personal y presupuesto. Esto ayuda a planificar y administrar el proyecto de manera más efectiva.
5. **Entrega Alineada con las Necesidades:** Los requisitos claros aseguran que la aplicación se desarrollará de manera que se alinee con las necesidades reales del usuario final y del mercado. Esto aumenta las posibilidades de que el producto final sea exitoso y ampliamente aceptado.
6. **Facilita la Comunicación con el Cliente:** Una definición clara de requisitos facilita la comunicación con el cliente o el propietario del producto. Ambas partes pueden discutir

y ajustar los requisitos de manera más efectiva en función de las limitaciones y las necesidades cambiantes.

7. Ahorro de Tiempo y Recursos: Un esfuerzo inicial en la definición precisa de requisitos ahorra tiempo y recursos en etapas posteriores del desarrollo. Se minimizan las correcciones y rehacer, lo que contribuye a un proceso de desarrollo más eficiente.

8. Aumento de la Satisfacción del Cliente: Una definición clara de requisitos de ayuda a entregar una aplicación que cumple con las expectativas del cliente. Esto aumenta la satisfacción del cliente y fortalece las relaciones comerciales.

2.11 Historias de Usuario

Según Cohn, M. (2004), las historias de usuario son una técnica utilizada en el análisis de software para capturar y comunicar los requisitos funcionales desde la perspectiva del usuario o del cliente. Estas historias se utilizan para definir las funcionalidades y características que deben tener un sistema, y son una parte fundamental de la metodología SCRUM

¿Qué son las Historias de Usuario?

- Las historias de usuario son breves descripciones de una necesidad o funcionalidad específica vista desde la perspectiva del usuario o el cliente.
- Cada historia de usuario se enfoca en un único requerimiento o característica, y generalmente sigue una estructura simple: "Como [tipo de usuario], quiero [una acción o función] para [un beneficio u objetivo]".
- Estas historias son escritas en lenguaje natural y son comprensibles tanto por el equipo de desarrollo como por los stakeholders no técnicos.

1. Características Claves de una Historia de Usuario:

Según el autor Cohn, M. (2004) las historias de usuario contienen características claves que son:

- Nombre: Un nombre corto y descriptivo que refleja la funcionalidad o característica.
- Descripción: Una descripción más detallada que explica qué debe hacer la funcionalidad o característica. Puede incluir ejemplos de casos de uso.
- Criterios de Aceptación: Criterios claros y medibles que indican cuándo se considera que la historia está completa y es aceptable para el usuario.

2. Cómo se Utilizan para Definir Funcionalidades:

- Las historias de usuario ayudan a definir de manera concisa y centrada en el usuario las funcionalidades y características que se deben desarrollar en una aplicación.

- Cada historia de usuario captura una parte del valor que el usuario final espera obtener de la aplicación.
- Las historias se agrupan y priorizan en una lista conocida como el "Product Backlog". Esto permite que el equipo y el Product Owner seleccionen las historias más importantes para ser desarrolladas en cada sprint.

3. Relación con SCRUM:

- En SCRUM, las historias de usuario son una herramienta clave para la gestión de requisitos y la planificación del trabajo.
- Las historias se utilizan en la reunión de Sprint Planning para seleccionar las tareas que se abordarán en el próximo sprint.
- Durante el sprint, el equipo trabaja en la implementación de las historias seleccionadas y se esfuerza por completarlas dentro del período de tiempo fijo del sprint.
- Al final de cada sprint, se realiza una revisión en la que se demuestra el trabajo realizado, y las historias completadas se entregan para su revisión por parte de los stakeholders.

4. Ejemplo de Historia de Usuario en SCRUM:

Supongamos que estamos desarrollando una aplicación móvil. Una historia de usuario podría ser como lo muestra la ilustración 1 que se muestra a continuación:

Título de la Historia de usuario: Registro de Usuario	Clave: Ejem-1
Descripción: Como usuario, necesito poder iniciar sesión a la aplicación con mi usuario y contraseña.	
Reglas de negocio: • Debe haber un formulario de registro visible en la página de inicio. • Debe ser posible ingresar una dirección de correo electrónico válida y una contraseña. • Después del registro, debo recibir un correo electrónico de confirmación. • Debo poder iniciar sesión con las credenciales registradas.	

Ilustración 1 Ejemplo de Historia de Usuario

Esta historia de usuario describe la necesidad desde la perspectiva del usuario y define una característica clave de la aplicación.

En resumen, las historias de usuario son una técnica efectiva para definir funcionalidades y características en el desarrollo de software a medida. En SCRUM, estas historias se utilizan para planificar, priorizar y gestionar el trabajo a lo largo de los sprints, lo que

facilita la entrega continua de valor al cliente y la adaptación a las necesidades cambiantes.

2.12 Experiencia del Usuario (UX)

La Experiencia de Usuario (UX) en Aplicaciones Móviles: Definición y Componentes

La Experiencia de Usuario, conocida como UX por sus siglas en inglés (User Experience), se refiere al conjunto de percepciones y respuestas emocionales que un usuario experimenta al interactuar con un producto o sistema, como una aplicación móvil. La UX se centra en cómo se siente el usuario al utilizar la aplicación, qué tan fácil es de usar, si logra sus objetivos de manera efectiva y si se queda satisfecho con la experiencia en general.

La Experiencia de Usuario (UX), según la Asociación de Profesionales de Experiencia de Usuario (UXPA), se define como: *"La experiencia de usuario (UX) se refiere a cualquier aspecto de la interacción de una persona con un sistema o servicio, incluidos la interfaz, la gráfica de diseño, la arquitectura, la interacción física y la respuesta del sistema. Todos estos aspectos funcionan juntos para proporcionar una experiencia holística y cohesiva para los usuarios. En última instancia, el objetivo de la UX es facilitar la eficiencia, la facilidad de uso, la satisfacción y la diversión en la interacción con un sistema."* (UXPA, 2020)

Para comprender mejor la UX móvil en aplicaciones, es esencial analizar sus componentes clave:

2.12.1 Componentes Clave de la UX en Aplicaciones Móviles:

1. **Usabilidad:** La usabilidad se refiere a la facilidad con la que los usuarios pueden aprender a utilizar la aplicación y llevar a cabo tareas específicas. Esto incluye una navegación intuitiva, un diseño de interfaz de usuario (UI) claro y consistente, y la eliminación de obstáculos que dificultan el flujo de usuario.
2. **Diseño de Interfaz de Usuario (UI):** El diseño de UI se centra en la apariencia visual de la aplicación, incluyendo la disposición de elementos, colores, tipografía y gráficos. Una interfaz de usuario atractiva y coherente contribuye en gran medida a una buena UX.
3. **Rendimiento:** Un rendimiento fluido y rápido es esencial para una buena UX en aplicaciones móviles. Las aplicaciones deben responder de manera rápida a las acciones del usuario, minimizar los tiempos de carga y no agotar los recursos del dispositivo.
4. **Contenido Relevante:** La aplicación debe proporcionar contenido relevante y útil para el usuario. Esto implica una presentación clara de la información, sin abrumar al usuario con demasiados detalles necesarios.

5. **Accesibilidad:** Una buena UX implica diseñar la aplicación de manera que sea accesible para todos, incluyendo personas con discapacidades visuales o motoras.
6. **Feedback y Comentarios:** Proporcionar comentarios al usuario es esencial. Esto incluye confirmaciones visuales o auditivas cuando se realizan acciones, mensajes de error claros y la capacidad de realizar un seguimiento del progreso.
7. **Personalización:** Las aplicaciones móviles que permiten a los usuarios personalizar su experiencia suelen ofrecer una mejor UX. Esto puede incluir preferencias de usuario, configuraciones y opciones de personalización de la interfaz.
8. **Seguridad y Privacidad:** La seguridad de los datos y la privacidad del usuario son componentes críticos de la UX. Los usuarios deben sentirse seguros al utilizar la aplicación y deben estar informados sobre cómo se manejan sus datos personales.

2.12.2 Importancia de la UX en Aplicaciones Móviles:

La UX en aplicaciones móviles es de suma importancia debido al crecimiento constante del uso de dispositivos móviles y aplicaciones. Una buena UX no solo garantiza la satisfacción del usuario, sino que también puede tener un impacto significativo en el éxito y la adopción de una aplicación. (Rubin, J. y Chisnell, D. 2008).

La importancia de los móviles UX en aplicaciones radica en su influencia directa en la retención de usuarios, la satisfacción del cliente y el éxito general de la aplicación. Una buena UX puede traducirse en usuarios más comprometidos y leales, lo que puede llevar a un mayor crecimiento y reconocimiento de la marca. (Rubin, J. y Chisnell, D. 2008)

Aborda la relevancia de la experiencia del usuario en las aplicaciones móviles y cómo una buena UX puede mejorar la retención de clientes y la satisfacción.

2.13 Figma

Figma es una herramienta de diseño y prototipado colaborativa basada en la web que se utiliza para crear, compartir y colaborar en proyectos de diseño de interfaz de usuario (UI) y experiencia de usuario (UX). Permite a los diseñadores y equipos de desarrollo trabajar juntos de manera eficiente en el diseño de aplicaciones web y móviles, sitios web, software y otros proyectos de diseño digital. Figma se ha vuelto ampliamente popular debido a su enfoque en la colaboración en tiempo real y su capacidad para funcionar en cualquier plataforma con conexión a Internet. (FigMa: The Collaborative Interface Design Tool, s. f.)

3. Desarrollo

Actividades desarrolladas en el proyecto

3.1 Levantamiento de requerimientos

El Proceso de Levantamiento de Requerimientos en el Desarrollo de Software a la Medida es un componente crucial para el éxito del proyecto. Implica la identificación, comprensión y documentación exhaustiva de lo que el cliente o el usuario final necesitan que el software haga. Este proceso sienta las bases para todas las etapas posteriores del proyecto, desde el diseño hasta la implementación, la prueba y validación, tal como se visualiza en la ilustración 2. La importancia de un levantamiento de requerimientos efectivo radica en su capacidad para garantizar que el software entregado cumpla con las expectativas y necesidades reales de los stakeholders.

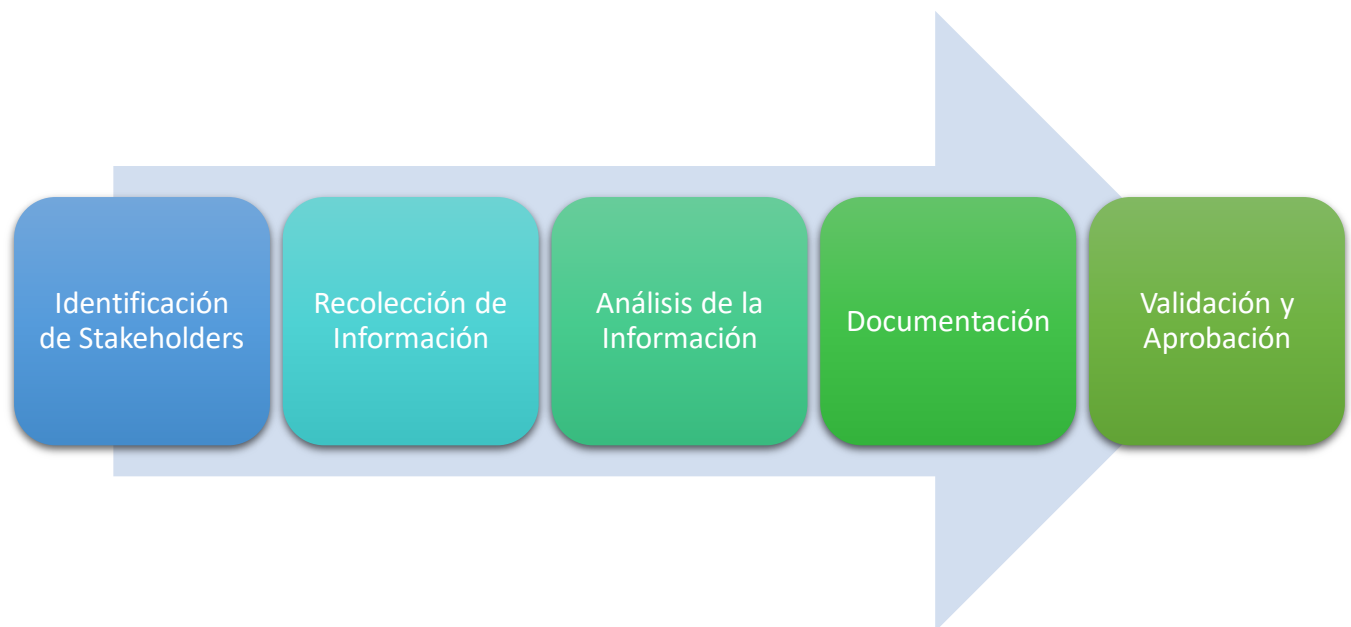


Ilustración 2 Fases del proceso de levantamiento de requerimientos

Fases del Proceso de Levantamiento de Requerimientos:

3.1.1 Identificación de Stakeholders

Este proceso de identificación generalmente se realiza en las primeras etapas del proyecto y puede involucrar entrevistas, reuniones y análisis de documentos para asegurarse de que se incluyan todas las voces relevantes. Los stakeholders típicos pueden incluir al cliente, los usuarios finales, expertos en el dominio, gerentes de proyecto, desarrolladores, diseñadores y otros actores involucrados en el ciclo de vida del software. La identificación de los stakeholders es crucial para garantizar que todas las necesidades y expectativas pertinentes se tengan en cuenta al definir los requerimientos del proyecto. Además, esta información ayuda a establecer una base

sólida para la comunicación y colaboración entre el equipo de desarrollo y los stakeholders a lo largo de todo el proyecto, lo que es esencial para el éxito general del mismo. En este caso tenemos como principal stakeholder, personal de NSC

3.1.2 Recolección de Información:

Se lleva a cabo una serie de reuniones, entrevistas y sesiones de trabajo con los stakeholders para recopilar información sobre sus necesidades, expectativas y restricciones. También se examinan documentos existentes, procesos y flujos de trabajo relacionados que pueda proporcionar el cliente. En esta etapa pueden ocurrir más de una sesión con el principal cliente.

3.1.3 Análisis de la Información:

Durante esta fase, se analizan los datos recopilados para identificar patrones, similitudes y diferencias en las necesidades y requerimientos. Se busca comprender completamente el contexto y los objetivos del proyecto. Esta etapa es más presentada para

3.1.4 Documentación:

Los requerimientos se documentan de manera detallada. Esto incluye la creación de documentos como listas de funcionales e historias de usuario al igual que mockups de alto nivel. La documentación debe ser clara y accesible para todos los miembros del equipo.

3.1.5 Validación y Aprobación:

Los stakeholders revisan y validan la documentación de requerimientos para asegurarse de que refleje con precisión sus necesidades. Cualquier inquietud o ambigüedad se aborda y se ajusta en esta etapa, para ello, se revisan las historias de usuario con el stakeholder principal, así mismo se realizan minutas donde se plasme los acuerdos y compromisos obtenidos durante la sesión con el cliente principal.

3.2 Realización de lista de funcionalidades

En este paso, posterior de una reunión con el stakeholder principal y después de haber compartido sus necesidades, el analista de negocios crea un listado de funcionalidades, es decir, una lista exhaustiva y detallada de todas las características y capacidades que se planean incluir en la aplicación. Este proceso es esencial para definir claramente el alcance del proyecto y establecer las bases para el diseño, desarrollo y pruebas.

Durante la creación de este listado, es fundamental tener en cuenta las necesidades y expectativas de los usuarios finales, así como los objetivos del cliente o de la organización. Cada funcionalidad debe describirse de manera precisa y comprensible, indicando su propósito, comportamiento y cualquier interacción esperada con el usuario.

Este listado de funcionalidades sirve como un documento de referencia para todas las partes involucradas en el proyecto, incluyendo diseñadores, desarrolladores, probadores y los propios stakeholders. Facilita la comunicación y colaboración al proporcionar una visión clara de lo que se espera lograr, así como una estimación previa al proyecto.

Además, el listado de funcionalidades puede ser una herramienta útil para la priorización, ya que permite determinar qué funcionalidades son esenciales, cuáles son opcionales y cuáles podrían ser consideradas en futuras versiones de la aplicación como mejoras.

En resumen, la creación de un listado de funcionalidades es un paso crítico en la planificación y definición de un proyecto de desarrollo de aplicación móvil. Proporciona claridad y dirección al equipo de desarrollo y garantiza que el producto final cumpla con las expectativas y necesidades del usuario, así como los alcanzables del producto.

3.3 Sesión de Kickoff

Posteriormente al haber entregado el listado de funcionalidades y que se haya hecho un acuerdo con el cliente principal, sigue la reunión Kickoff, es en palabras resumidas un evento inicial y fundamental que marca el inicio del proyecto. En esta reunión, los miembros clave del equipo de proyecto, así como los stakeholders, se reúnen para establecer una comprensión común y un enfoque compartido sobre el proyecto de desarrollo de software a medida que está por comenzar.

En esta reunión, se discuten temas esenciales como los objetivos del proyecto, el alcance, los roles y responsabilidades de los miembros del equipo, los plazos y las expectativas generales. El propósito principal es alinear a todos los participantes en cuanto a lo que se espera del proyecto y cómo se llevará a cabo.

Además, la reunión de kickoff proporciona una oportunidad para aclarar cualquier pregunta o preocupación temprana, lo que contribuye a evitar malentendidos más adelante en el proyecto. Es una ocasión para establecer una comunicación efectiva y una colaboración sólida desde el principio.

En el kickoff se presenta el equipo, las fases, los entregables, quien va a fungir qué (Se muestra la matriz de escalamiento), Expectativas del producto y del proyecto, Mapeo de Stakeholders, Fechas de dependencias, así como la explicación de proceso de cambios: ¿qué implica hacer un cambio? ¿qué impacto tiene en todos los procesos? Explicación de proceso de dependencias: ¿qué pasaría si ese proceso dependiente no se llega a cumplir? El equipo puede apoyarse de diferentes materiales de apoyo, por ejemplo, presentaciones en aplicaciones, en la ilustración 3 podemos observar la agenda de una presentación en PowerPoint.

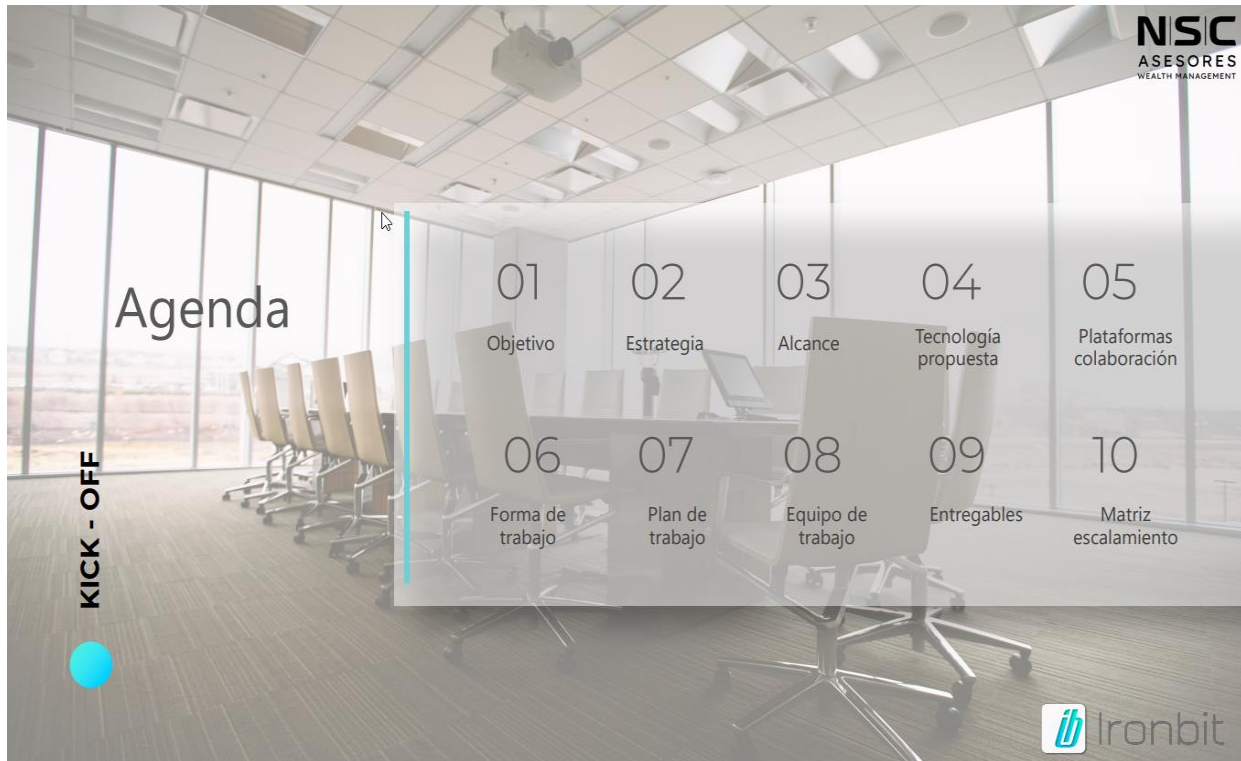


Ilustración 3 Agenda de sesión de Kickoff

Así mismo es importante mencionar si hay algún cambio o mejora se debe de analizar y qué impacto tendrá en el sprint, si entra como control de cambios para analizar y qué costo tendrá. Al final de la sesión de kickoff se debe de realizar la minuta donde el stakeholder principal pueda realizar retroalimentación o bien, aceptar los acuerdos mencionados.

3.4 Creación de historias de usuario

Una vez creado el listado de funcionalidades y realizado el Kickoff, pasamos a la etapa de realización de historias de usuario, el hacerlo después de estas dos etapas previas ayuda a definir con mayor detalle las necesidades de los usuarios y las características que se deben implementar en el software, los pasos a seguir se muestran en la ilustración número 4

Paso 1: Revisión del Listado de Funcionalidades:

Comenzamos por revisar el listado de funcionalidades existente. Este listado debe contener las características generales que se espera que la aplicación móvil incluya, para ello es importante haber consultado y validado con el stakeholder principal.

Paso 2: Identificación de Usuarios y Casos de Uso:

Identifica los diferentes tipos de usuarios que interactuarán con la aplicación móvil y los casos de uso típicos de cada uno. Esto te ayudará a comprender las necesidades específicas de cada grupo de usuarios.

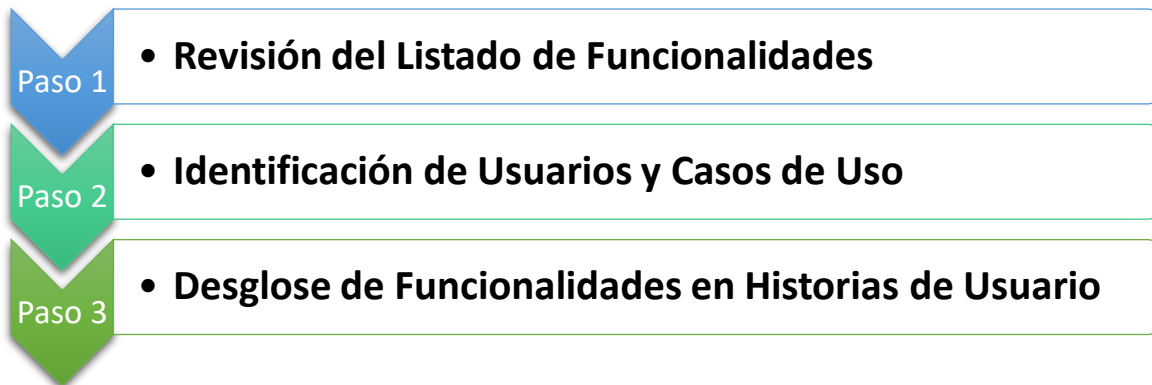


Ilustración 4 Pasos para la creación de Historias de Usuario

- En el caso de NSC Asesores, nuestros usuarios principales son La mayoría personas de entre 57 a 70 años, dos de ellos están en sus 30's, de la CDMX.
- Personas analíticas, críticas y exigentes cuando de servicios se trata.
- Han sido clientes de NSC por tiempo prolongado +15 años.

Paso 3: Desglose de Funcionalidades en Historias de Usuario:

En este paso se toma cada funcionalidad del listado y se divide en historias de usuario. Cada historia de usuario debe ser una descripción detallada de una característica específica que el usuario final pueda utilizar. En la página siguiente se muestran las Historias de Usuario realizadas en el proyecto:

Iniciar sesión (Primera Vez)		Folio: MóvilNSC-01
Descripción: Como usuario, necesito poder iniciar sesión a la aplicación con mi usuario y contraseña proporcionado por mi asesor de “NSC Asesores”.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio		
1. La aplicación móvil debe de mostrar la pantalla splash en primera instancia donde se visualice el logo de “NSC Asesores”. 2. La aplicación móvil debe mostrar la pantalla de inicio de sesión donde muestre el logo de “NSC Asesores”, los campos para ingresar usuario, contraseña y botón de “Iniciar sesión”. 3. El usuario al iniciar sesión por primera vez deberá escribir sus datos de ingreso y dando clic en el botón de iniciar sesión, en caso de que ocurra un error la aplicación deberá mostrar dos tipos de alertas: a. Donde no se encuentre su usuario b. Donde haya ingresado de manera errónea su contraseña, en este caso tendrá como máximo 5 intentos para introducirla. Si el usuario rebasa el número máximo de intentos su cuenta pasará al estatus de “bloqueado por intentos” y tendrá que recuperar su contraseña dando clic en la opción de “¿Olvidaste tu contraseña?” para poder restablecer. c. Excepción: La aplicación móvil debe verificar desde la base de datos la variable booleana para saber si es necesario reestablecer obligatoriamente su contraseña, o si no es necesario, en caso de ser necesario si se muestra esta pantalla en donde el usuario reestablecerá su contraseña. En caso de que no sea necesario, pasará directamente al onboarding sin necesidad de reestablecer su contraseña 4. La aplicación móvil debe mostrar la pantalla de aceptación de términos y condiciones una vez que el usuario haya ingresado su correo y contraseña por defecto. 5. Para seguir con el inicio de sesión, el checkbox de términos y condiciones debe estar seleccionado. 6. La aplicación móvil debe de mostrar el restablecimiento de contraseña en donde describa al usuario cómo debe estar conformado su nueva contraseña para que de esta forma sea lo más segura posible, esta descripción debe tener lo siguiente: Para una contraseña segura considera al menos 8 caracteres, 1 mayúscula, 1 número y/o 1 carácter especial. 7. El usuario podrá ingresar de nuevo la misma contraseña que se ingresó anteriormente para que se esté seguro de su contraseña. 8. La aplicación móvil debe mostrar una alerta si la contraseña incumple las condiciones antes mencionadas o si la contraseña no es idéntica en ambos campos. 9. Si la contraseña no coincide, la aplicación móvil debe mostrar una alerta llamada “Tu contraseña no coincide”. 10. El usuario podrá guardar su nueva contraseña si ha superado todas las verificaciones al dar clic		

en el botón “Guardar”.

11. La aplicación móvil debe mostrar una alerta llamada “Tu contraseña ha sido actualizada” cuando se haya podido actualizar y almacenar la nueva contraseña.
12. El usuario podrá continuar hacia la siguiente pantalla al seleccionar el botón llamado “Continuar” en el onboarding.

Ilustración 5 Historia de usuario del módulo de Iniciar sesión por primera vez

En la ilustración 5 se muestra la historia de usuario del módulo de iniciar sesión por primera vez. [OBJ]

Ilustración 6 Historia de Usuario del módulo de Iniciar sesión siempre

Iniciar sesión (Siempre)		Folio: MóvilNSC-02
Descripción: Como usuario, necesito poder iniciar sesión, de manera que pueda acceder a la aplicación de “NSC Asesores”.		
Sprint		Prioridad
Depende		Dependen
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. La aplicación móvil debe de mostrar la pantalla splash en primera instancia donde se visualice el logo de “NSC Asesores”. 2. La aplicación móvil debe mostrar la pantalla de inicio de sesión donde muestre el logo de “NSC Asesores”, las iniciales del nombre de usuario con asterisco en el resto del nombre y el campo para ingresar su contraseña (en este apartado de la contraseña hay un botón con un ojo que ayudará al usuario a mostrar su contraseña y así visualizar si fue ingresada correctamente). 3. El usuario deberá ingresar escribiendo sus datos de ingreso y dando clic en el botón de iniciar sesión, de lo contrario aparecerá una alerta: “Algo anda mal, tu contraseña es incorrecta... Inténtalo nuevamente”. 4. El usuario tiene máximo 5 intentos para poder ingresar de manera correcta su contraseña, de lo contrario, deberá la cuenta pasará al estatus de “bloqueado por intentos”. 5. La aplicación móvil debe mostrar el apartado de “Recuperar su contraseña” desde un botón en el inicio de sesión, de tal manera que el botón se llame “¿Olvidaste tu contraseña?”, que redireccionará a la pantalla de recuperar contraseña, así como el apartado de cambiar usuario. 6. Para acceder a la aplicación móvil se pueden mostrar diferentes pantallas de inicio de sesión, que en cada caso mostrará alertas diferentes dependiendo de la configuración de preferencia: a. Pantalla de inicio de sesión con botón switch apagado: La aplicación móvil debe mostrar todos los datos mencionados en la regla de negocios 1 – 4. b. Si se activa el botón switch: se puede ingresar a sesión con los datos biométricos si existe en el dispositivo móvil el Face ID o Huella digital y aparecerá la notificación de “El bloqueo de datos biométricos ha sido activado”, teniendo el orden de preferencia de la siguiente manera: i. Se le da prioridad a utilizar “Face ID”: sin embargo, si también se puede utilizar el desbloqueo biométrico de huella digital, se mostrará la siguiente alerta “Si desea utilizar la Huella Digital puede activarlo desde configuraciones”. ii. En segunda prioridad se utilizar “Huella digital”: En este caso, solo mostrará “El desbloqueo de los datos biométricos ha sido activado” como alerta, como antes se ha mencionado en la regla de negocio 5b, debido a que el dispositivo móvil no cuenta con el desbloqueo biométrico Face ID. iii. En tercera prioridad no se activa ningún desbloqueo biométrico, dejando como opción para iniciar sesión por contraseña, y se muestra la alerta “No fue posible activar el desbloqueo de los datos biométricos”.		

En la ilustración 6 se muestra la historia de usuario del módulo de inicio de sesión a la aplicación.

Onboarding		Folio: MóvilNSC-03
Descripción: Como usuario, necesito poder visualizar luego del inicio de sesión un “Onboarding”, de tal manera que me muestre funcionalidades de la aplicación móvil “NSC Asesores”.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio		
1. La aplicación móvil debe informar sobre las funcionalidades al usuario por medio de pantallas de Onboarding, de tal manera que esta información se va actualizando conforme se modifica en la base de datos, unos ejemplos de Onboarding serían los siguientes: a. Revisa tus inversiones. b. Checa el cierre del día. c. Mantente enterado de las noticias más relevantes. 2. Se debe poder visualizar el logo de “NSC Asesores”. 3. El usuario debe poder visualizar el fondo conforme a los colores estándares de NSC Asesores. 4. La aplicación móvil debe mostrar las pantallas de onboarding de forma automática, es decir, se estará realizando la transición de las pantallas por cada cierto tiempo. 5. El usuario podrá moverse entre pantallas de izquierda a derecha o viceversa. 6. El usuario podrá continuar hacia la siguiente pantalla de onboarding al seleccionar el botón llamado “Continuar”. 7. El usuario podrá omitir el onboarding seleccionando el botón llamado “Omitir”, llevándolo directamente al Home/Inicio.		

Ilustración 7 Historia de Usuario del módulo de Onboarding

En la ilustración 6 se muestra la historia de Usuario del módulo de Onboarding para el inicio de la aplicación.

Recuperar contraseña		Folio: MóvilNSC-04
Descripción: Como usuario, necesita poder reestablecer o recuperar su contraseña desde el apartado de “ Inicio de sesión ”.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio		
1. El usuario debe poder acceder desde el inicio de sesión al apartado de “Recuperar su contraseña” desde un botón en el inicio de sesión, de tal manera que el botón se llame “¿Olvidaste tu contraseña?”. 2. La aplicación móvil debe proporcionar el título de la pantalla de “Recuperar contraseña”. 3. El usuario debe poder escoger la forma de verificar su usuario, para luego continuar con su recuperación de contraseña, de tal manera que las opciones sean las siguientes: a. Llamada telefónica. i. Para esta opción La aplicación móvil debe realizar una llamada automatizada al número del usuario registrado, en el cual se le proporcione su código de un solo uso. b. SMS. i. Para esta opción La aplicación móvil debe enviar un SMS automatizado al número del usuario registrado, en el cual se le proporcione su código de un solo uso. c. Correo electrónico. i. Para esta opción La aplicación móvil debe enviar un correo electrónico automatizado al correo del usuario registrado, en el cual se le proporcione su código de un solo uso. 4. Si alguna de las opciones que elija La aplicación móvil de “NSC Asesores” no tiene el correo electrónico o número telefónico debe mostrar la siguiente alerta llamada “No encontramos tu registro, comunícate con tu asesor”. 5. Una vez el usuario reciba su código de un solo uso, este podrá ingresar el código de un solo uso para poder realizar la verificación de su cuenta correctamente y de esta forma continuar con su recuperación de contraseña. 6. El usuario podrá verificar su cuenta cuando haya ingresado el código de un solo uso, de tal manera que un botón se habilitará llamado “Verificar”, al seleccionar este botón La aplicación móvil deberá validar que el código de un solo uso sea el correcto. 7. El usuario debe poder reenviar el código de un solo uso en cualquiera de las 3 opciones de verificación de cuenta. 8. Cada vez que el usuario quiera reenviar el código de un solo uso, se deberá esperar 25 segundos para poder realizar esta acción, de tal manera que solo podrá reenviar el código unas 3 veces. 9. Si el usuario ingresa un código de un solo uso erróneo, le debe aparecer una alerta de error en		

donde le indique “El código introducido es incorrecto, por favor verifícalo.”, al igual que le debe de aparecer los campos en donde se debe de ingresar el código de un solo uso en color rojo.

10. Si el código de un solo uso es correcto, La aplicación móvil debe mostrar una pantalla en donde pueda generar una nueva contraseña, en donde el título de la pantalla sea “Genera una nueva contraseña”.
11. La aplicación móvil debe mostrar una descripción en donde se le explique al usuario cómo debe estar conformado su nueva contraseña para que de esta forma sea lo más segura posible, esta descripción debe tener lo siguiente: Para una contraseña segura considera al menos 8 caracteres, 1 mayúscula, 1 número y/o 1 carácter especial.
12. El usuario podrá ingresar en un campo su nueva contraseña tomando en cuenta que debe cumplir lo siguiente:
 - a. Contar con al menos 8 caracteres.
 - b. Tener al menos 1 mayúscula.
 - c. Tener al menos 1 número y/o 1 carácter especial.
13. El usuario podrá ingresar de nuevo la misma contraseña que se ingresó anteriormente para que se esté seguro de su contraseña.
14. La aplicación móvil debe mostrar una alerta si la contraseña no cumple las condiciones antes mencionadas, al igual si la contraseña no es idéntica en ambos campos.
15. Si la contraseña no coincide, La aplicación móvil debe mostrar una alerta llamada “Tu contraseña no coincide”.
16. El usuario podrá guardar su nueva contraseña que debe ser diferente a la anterior, si ha superado todas las verificaciones podrá finalizar el cambio.
17. La aplicación móvil debe mostrar una alerta llamada “Tu contraseña ha sido actualizada” cuando se haya podido actualizar y almacenar la nueva contraseña.
18. Una vez la contraseña haya sido reestablecida, La aplicación móvil debe redirigir al usuario al “Inicio de sesión” en donde deberá verificar su nueva contraseña.

Ilustración 8 Historia de Usuario del módulo de Recuperar contraseña

En la ilustración 8 se muestra la historia de usuario para que los puedan recuperar la contraseña de su cuenta NSC Asesores

Menú inferior		Folio: MóvilNSC-05
Descripción:		
Como usuario, necesito un menú inferior en la aplicación móvil, en donde pueda acceder a 4 apartados en específico, siendo así los siguientes: Inicio, Mi portafolio, Educación y Menú.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio		
1. La aplicación móvil deberá proporcionar hasta la parte inferior de la pantalla del dispositivo móvil el menú, de tal manera que muestre las siguientes opciones: a. Inicio: Apartado en donde se muestra mis solicitudes del día, mis inversiones, las 6 NSC e indicadores financieros. b. Mi portafolio: Apartado en donde se muestran las inversiones del usuario tipo cliente. c. Educación: Apartado en donde se le proporciona al usuario cliente información de inversiones, bolsa de valores, información técnica más entendible. d. Menú: Apartado en donde se pueden visualizar las configuraciones de la aplicación “NSC Asesores”. 2. El menú inferior debe aparecer siempre en todo momento disponible para el usuario cuando se encuentra en alguno de los 4 apartados en los que se puede acceder, los cuales se mencionaron anteriormente. 3. El menú debe visualizar en cuál apartado te encuentras, y éste se con una línea verde y el logo de igual forma cambia de color a verde, siendo así que las demás opciones se quedan en color negro.		

Ilustración 9 Historia de Usuario del módulo de Menú inferior

En la ilustración 9 se muestra la historia de usuario del menú inferior de la aplicación

Home		Folio: MóvilNSC-06
Descripción:		
Como usuario, necesito una pantalla de Inicio cuando he iniciado sesión, en donde se pueda ver mis solicitudes del día, mis inversiones, las 6 NSC e indicadores financieros.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio		
1. La aplicación móvil debe mostrar el “Home” seguidamente del “Iniciar sesión (Primera Vez)” o “Iniciar sesión (Siempre)”. 2. El usuario podrá visualizar un saludo en el Home, como “Hola, buen día”. 3. El usuario podrá seleccionar la campanita de notificaciones para ser redireccionado a la pantalla de notificaciones de la aplicación móvil. 4. La aplicación móvil debe mostrar en el Home la fecha (día y mes) actual. 5. El usuario podrá visualizar las solicitudes del día en el Home, en donde se mostrarán las más recientes. a. El usuario podrá acceder a todas estas solicitudes, al seleccionar el botón llamado “VER TODAS”, en donde se redireccionará a otra pantalla en donde solo se encuentren las solicitudes de “En proceso” y “Concluidas”. b. El usuario podrá acceder a cualquier solicitud y será redireccionado a los detalles de la solicitud seleccionada. c. Excepción: Si no existe ninguna solicitud (“En proceso” y “Concluidas”), en el home no aparecerá este apartado hasta el que el usuario tenga alguna solicitud. 6. La aplicación móvil debe mostrar las solicitudes con la siguiente información: a. Retiro o Depósito. b. Contrato (Información encriptada). c. Línea del proceso de la solicitud. d. Indicar la parte o paso del proceso de la solicitud, ejemplo: 3/5. e. Nombre del proceso en el que se encuentra, ejemplo: Solicitud aceptada. 7. La aplicación móvil debe mostrar las inversiones del cliente, con la siguiente información: a. Nombre del contrato (Información encriptada). b. Total, en cantidad de la inversión. c. Grafica de la bolsa o inversión, la cual muestra los últimos 60 días, esto será temporal. d. Variación diaria en cantidad de la inversión. 8. La aplicación móvil debe mostrar el apartado o sección de “Las 6 NSC”, en donde se muestren las publicaciones de estas, tomando en cuenta que si tiene alguna liga se le estaría redireccionando al usuario a la liga de la publicación, esta opción es seleccionando al botón “VER MÁS”, solo para aquellas publicaciones que tienen esta opción. 9. El usuario podrá visualiza los indicadores financieros, en donde se indique la siguiente información:		

- a. Nombre de la empresa o bolsa.
- b. Precio del cierre.
- c. Variación unitaria.
- d. Variación en porcentaje.

Ilustración 10 Historia de Usuario módulo de Home

En la ilustración 10 se muestra la historia de usuario de Home de la aplicación NSC Asesores

Notificaciones		Folio: MóvilNSC-07
Descripción: Como usuario, necesito una pantalla de notificaciones donde pueda visualizar todas las alertas que tenga en mis movimientos		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio - La aplicación móvil debe de mostrar las notificaciones en el Home en el lado superior derecho. - La aplicación debe de mostrar un filtro para las notificaciones, el cual consiste en: - Todos - Leídos - No leídos - El usuario podrá visualizar todas las notificaciones en orden por default desde más recientes hasta las 10 ultimas más antiguas, separadas por las fechas de determinado día. - El usuario podrá scrollear mientras las notificaciones van cargando. - El usuario podrá visualizar los movimientos nuevos y no vistos en color gris azulado. - El usuario podrá visualizar los movimientos ya vistos en un color gris más tenue. - El usuario podrá ser redirigido al apartado al que se refiere dicha notificación, y cuando acceda la notificación cambiará de color como se indica en la regla de negocio 6. - La aplicación móvil debe de hacer una limpieza mensual automáticamente, eliminando notificaciones que tengan más de 30 días (1 mes). - Al pulsar la notificación en la aplicación móvil, debe de redireccionar a lo que se relaciona en la misma, por ejemplo: si la notificación es de inversión, al pulsar nos debe de redireccionar a al apartado de “mi portafolio de inversiones”		

Ilustración 11 Historia de Usuario módulo de Notificaciones

En la ilustración 11 se muestra la historia de usuario del módulo de notificaciones.

Mi portafolio de inversiones		Folio: MóvilNSC-08
Descripción: Como usuario, requiero una pantalla donde pueda consultar toda la información de las inversiones realizadas.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. El usuario podrá acceder a la pantalla de Mi portafolio, desde el menú inferior (Boceto de Pantalla Móvil: Menú inferior). 2. El usuario podrá visualizar un saludo en la parte superior “Hola, buen día”. 3. El usuario podrá visualizar la fecha actual y mes en la parte superior. 4. El usuario podrá visualizar el título de la pantalla “Mi portafolio de inversiones”. 5. El usuario podrá visualizar el nombre de la inversión con sus números codificados u ocultos la mayoría de los dígitos. 6. La aplicación móvil debe mostrar el costo “Total” de la inversión. 7. La aplicación móvil debe mostrar un gráfico lineal en donde se pueda apreciar el avance progresivo de sus inversiones. 8. El usuario podrá visualizar información sobre la inversión al seleccionar el icono de información (es una “i” encerrada). 9. El usuario podrá visualizar el total de variación diaria por cada inversión. 10. El usuario podrá visualizar si se trata de una inversión Nacional o Foránea 11. Las gráficas se dejan temporalmente con 60 puntos (días). 12. Los contratos de inversión son dinámicos obteniéndose desde la base de datos.		

Ilustración 12 Historia de Usuario del módulo de Mi portafolio de inversiones

En la ilustración 12 se muestra la historia de usuario del módulo Mi portafolio de inversiones

Información de inversión		Folio: MóvilNSC-09
Descripción: Como usuario, necesito poder acceder a la información de inversión, en donde pueda visualizar los datos relevantes de cada inversión.		
Sprint		Prioridad
Depende		Dependen
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. El usuario puede acceder a la pantalla dando clic a una inversión en el portafolio de inversiones (Boceto de Pantalla Web: Mi portafolio de inversiones). 2. El usuario podrá regresar al portafolio de inversiones seleccionando el botón de flecha hacia atrás. 3. La aplicación móvil deberá mostrar el nombre del contrato de la inversión. 4. La aplicación móvil debe mostrar el costo "Total" de la inversión. 5. La aplicación móvil deberá mostrar un gráfico circular en donde se pueda visualizar el porcentaje de los instrumentos de deuda y el porcentaje de los instrumentos de renta variable. 6. La aplicación móvil deberá ofrecer un menú en cada inversión, los cuales las opciones sean los siguientes: a. Distribución. b. Movimientos. c. Detalle. d. Informe. e. Estado de cuenta.		

Ilustración 13 Historia de Usuario del módulo de Mi portafolio de inversiones

En la ilustración 13 se muestra la historia de usuario de Información de inversión para el módulo de Mi portafolio de inversiones

Distribución de inversión		Folio: MóvilNSC-10
Descripción: Como usuario necesito poder acceder a la distribución por inversión, en donde pueda visualizar información resumida de los instrumentos dinámicos que se obtienen desde la Base de Datos.		
<i>Sprint</i>	<i>Prioridad</i>	
<i>Depende</i>	<i>Dependen</i>	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. El usuario podrá acceder a la distribución de una inversión desde la información de inversión (Boceto de Pantalla Web: Información de inversión). 2. La aplicación móvil deberá mostrar en tarjetas dinámicas los instrumentos que se encuentran en la base de datos, por ejemplo “Instrumentos de deuda” en donde podrá visualizar y realizar lo siguiente por cada instrumento: a. El usuario podrá visualizar el total en dinero, el cual se consume directamente desde la BD. b. El usuario podrá visualizar las clasificaciones del instrumento que se consumen desde la BD, al igual que se mostrará la cantidad monetaria que tiene cada clasificación (Estas clasificaciones son dinámicas), por ejemplo: Corporativo. c. El usuario podrá acceder a una pantalla en donde pueda visualizar todas las clasificaciones y subclasificaciones del instrumento al seleccionar cualquier tarjeta de los instrumentos.		

Ilustración 14 Historia de Usuario del módulo de Mi portafolio de inversiones

En la ilustración 14 se muestra la historia de usuario de Distribución de inversión para el módulo de Mi portafolio de inversiones

Instrumentos de inversión		Folio: MóvilNSC-11
Descripción: Como usuario necesito poder visualizar los instrumentos de deuda con sus respectivos valores y porcentajes.		
Sprint		Prioridad
Depende		Dependen
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. La aplicación móvil debe ofrecerle al usuario un botón de regresar a la pantalla de distribución de la inversión (Boceto de Pantalla Web: Distribución de inversión). 2. El usuario podrá visualizar el título del instrumento en la parte superior de la pantalla. 3. El usuario podrá visualizar el nombre de la inversión o contrato con sus números codificados u ocultos la mayoría de los dígitos, esto se obtiene directo desde la base de datos. 4. La aplicación móvil debe mostrar un gráfico circular en donde se pueda apreciar los porcentajes de las clasificaciones, esto se obtiene directamente desde la base de datos. 5. El usuario podrá visualizar el total del instrumento, sumatoria de todas las clasificaciones en dinero, mostrando la divisa, tomando en cuenta que se toma directamente desde la base de datos. 6. La aplicación móvil debe mostrar las clasificaciones (estas son dinámicas, dependen de la base de datos) del instrumento con la cantidad total de cada uno y el porcentaje para la inversión, todo esto tomado desde la base de datos, por ejemplo: a. Corporativo b. Gubernamental c. Soc. Inversión 7. La aplicación móvil debe mostrar todas las subclasificaciones (estas son dinámicas, dependen de la base de datos) del instrumento dentro de cada clasificación, al igual que deben mostrar sus nombres, la cantidad y el porcentaje, tomando en cuenta que se toma directamente desde la base de datos. 8. El usuario podrá visualizar información sobre cada subclasificación al seleccionar el icono de información (es una "i" encerrada).		

Ilustración 15 Historia de Usuario del módulo de Mi portafolio de inversiones

En la ilustración 15 se muestra la historia de usuario de Instrumentos de inversión para el módulo de Mi portafolio de inversiones

Movimientos de inversión		Folio: MóvilNSC-12
Descripción:		
Como usuario requiero poder visualizar los movimientos bancarios realizados con la inversión.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio		
1. El usuario podrá acceder a los movimientos de una inversión desde la información de inversión (Boceto de Pantalla Web: Información de inversión) 2. El usuario podrá visualizar todos los movimientos realizados. 3. El usuario podrá visualizar los movimientos de acuerdo con las siguientes secciones: a. Todos (Por defecto) b. Retiros c. Depósitos 4. El usuario puede filtrar los movimientos por fecha: a. Último mes b. Último trimestre c. Último semestre d. Último año. 5. El usuario puede visualizar la siguiente información por movimiento: a. Tipo de movimiento (Depósito o Retiro) b. Fecha (DD de MM de AAAA) c. Monto con divisa 6. Toda la información que aparece se consume desde la BD incluyendo el monto de dinero y sus respectivas divisas, siendo así dinámicos los movimientos.		

Ilustración 16 Historia de Usuario del módulo de Mi portafolio de inversiones

En la ilustración 16 se muestra la historia de usuario de Movimientos de inversión para el módulo de Mi portafolio de inversiones

Informe de inversión		Folio: MóvilNSC-15
Descripción: Como usuario necesito poder visualizar los informes de operaciones de cada inversión en el apartado de “Informe”, de tal manera que se puedan descargar.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. El usuario podrá acceder a este apartado “Informe de inversión” desde el detalle de inversión (Boceto de Pantalla Web: Información de inversión), seleccionar el botón de “Informe”. 2. El usuario deberá ingresar su contraseña cuando quiera acceder a este apartado “Informe de inversión”, tomando en cuenta que si sale de este apartado y quiere volver a acceder debe volver a ingresar su contraseña. a. El usuario puede utilizar desbloques biométricos si los tiene activado y si es que su dispositivo lo permitiera, para que de esta forma pueda acceder a este apartado. 3. El usuario podrá filtrar sus informes de operación por años, es decir que dependiendo los años que se encuentren en la base de datos son los que se mostraran en este filtrado, por ejemplo: Todos los informes del año 2023. 4. En este apartado se podrá visualizar todos los informes de operaciones en la inversión (estos son dinámicos, dependiendo de la base de datos), en donde aparecerán los siguientes datos: a. Nombre del informe de operación. b. Fecha en la cual se realizó el informe (DD de MM de AAAA). c. Botón de descargar informe. 5. La aplicación móvil deberá realizar la descarga del informe de operación de la inversión, las veces que desee.		

Ilustración 17 Historia de Usuario del módulo de Mi portafolio de inversiones

En la ilustración 17 se muestra la historia de usuario de Informe de inversión para el módulo de Mi portafolio de inversiones

Educación		Folio: MóvilNSC-17
Descripción: Como usuario, necesito un apartado donde pueda visualizar publicaciones educativas acerca de inversiones.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio		
1. El usuario podrá visualizar un saludo como "Hola, buen día" en la parte superior izquierda. 2. El usuario podrá seleccionar la campanita de notificaciones para ser redireccionado a la pantalla de notificaciones de la aplicación móvil. 3. La aplicación móvil debe mostrar la fecha (DD de MM) actual. 4. La aplicación móvil debe de mostrar un apartado de “Educación” y uno de “Eventos” accediendo a las pestañas. 5. La aplicación móvil puede contar con diferentes categorías de publicaciones, por ejemplo: Blog, Podcast y Video, estos varían, debido a que son dinámicos y dependen de la base de datos. 6. La aplicación móvil debe de visualizar un feed acerca de las publicaciones que el usuario haya realizado ordenadas desde más recientes y deben tener vista previa que será un pequeño resumen de esta, mostrando foto, título de la publicación y un botón de "seguir leyendo". 7. Al seleccionar cualquier publicación nos rediccionará a la pantalla detallada de la misma, donde la pantalla debe mostrar una imagen alusiva a la publicación, titulo principal, la fecha y hora de su publicación y la categorización (Blog, podcast o video) 8. En caso de que la publicación sea un video desde otra plataforma, la pantalla debe contener un botón que diga "Ver en ...", este depende de la base de datos, si tiene o no un enlace.		

Ilustración 18 Historia de Usuario del módulo de Educación

En la ilustración 18 se muestra la historia de usuario de Educación para el módulo de Educación

Publicación de educación		Folio: MóvilNSC-18
Descripción: Como usuario, necesito un apartado donde pueda visualizar las publicaciones de educación que se obtienen desde la base de datos.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. El usuario podrá seleccionar un botón de regreso para ser redireccionado a la pantalla de Educación. 2. El usuario podrá visualizar la imagen en la cabecera de la pantalla. 3. La aplicación móvil debe mostrar la fecha (DD de MM de AAAA hh:mm hrs) de publicación. 4. La aplicación móvil deberá de ser suministrada por medio de una WebView en donde se visualizará lo antes mencionado y el tipo de publicación. a. En caso de tener un enlace, este se mostrará también por medio de WebView en forma de botón.		

Ilustración 19 Historia de Usuario del módulo de Educación

En la ilustración 19 se muestra la historia de usuario de Publicación de educación para el módulo de Educación

Eventos		Folio: MóvilNSC-19
<i>Descripción:</i> Como usuario, necesito un apartado en el cual pueda consultar tanto eventos próximos como eventos anteriores.		
<i>Sprint</i>	<i>Prioridad</i>	
<i>Depende</i>	<i>Dependen</i>	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio		
1. El usuario podrá visualizar un saludo como “Hola, buen día”. 2. El usuario podrá seleccionar la campanita de notificaciones para ser redireccionado a la pantalla de notificaciones de la aplicación móvil. 3. La aplicación móvil debe mostrar la fecha (DD de MM) actual. 4. La aplicación móvil deberá mostrar dos pestañas las cuales serán: “Educación” y “Eventos”. 5. Esta pantalla deberá contar con dos secciones, las cuales serán: a. Próximos eventos i. En esta sección el usuario podrá visualizar el título “Próximos eventos” y a su lado derecho, un botón con la leyenda “VER TODOS”. ii. El usuario podrá visualizar la leyenda “Conéctate con nosotros y escucha lo que nuestros expertos tienen para ti”. iii. Al seleccionar el botón “VER TODOS” la aplicación móvil deberá redirigir al usuario al apartado “Próximos eventos” donde se podrá consultar la lista de los eventos próximos. iv. El usuario podrá visualizar en forma de tarjeta los eventos próximos en forma de carrusel, de tal forma que solo aparecerán los que dentro de la base de datos tengan establecido que aparecerán en este apartado o carrusel, esto se establece por medio de una variable booleana. v. El usuario podrá acceder a la información de cualquier evento seleccionando sobre la tarjeta correspondiente. b. Eventos anteriores i. En esta sección el usuario podrá visualizar el título “Eventos anteriores” y a su lado derecho, un botón con la leyenda “VER TODOS”. ii. Al dar clic en el botón “VER TODOS” la aplicación móvil deberá redirigir al usuario al apartado “Eventos anteriores” donde se podrá consultar la lista de los eventos anteriores. iii. El usuario podrá acceder a la información de cualquier evento seleccionando sobre la tarjeta correspondiente. iv. Algunas tarjetas pueden tener enlace en donde los redireccione, de tal manera que esto depende de la base de datos, si tienen o no un enlace.		

Ilustración 20 Historia de Usuario del módulo de Eventos

En la ilustración 20 se muestra la historia de usuario de Eventos para el módulo de Eventos

Detalle del evento		Folio: MóvilNSC-20
<i>Descripción:</i> Como usuario, necesito poder consultar los detalles del evento de mi interés.		
<i>Sprint</i>	<i>Prioridad</i>	
<i>Depende</i>	<i>Dependen</i>	
<i>Funcionalidad (Criterios de Aceptación)</i>		
Reglas de Negocio 1. El usuario podrá regresar al apartado de educación seleccionando el botón de flecha hacia atrás. 2. La aplicación móvil deberá mostrar el título “Detalle del evento”. 3. La aplicación móvil deberá mostrar una imagen como portada según el evento en cuestión. 4. La aplicación móvil deberá mostrar el título del evento y debajo del mismo deberá mostrar el tipo de evento. 5. La aplicación móvil deberá mostrar una descripción del evento que se está consultando. 6. La aplicación móvil deberá mostrar la fecha y hora en la cual el evento se llevó o llevará a cabo (DD de MM de AAAA hh:mm hrs). 7. En caso de ser un evento próximo, la aplicación móvil deberá permitir al usuario seleccionar el botón “Inscribirme”, el cual será un contador para tener en cuenta al usuario, esto se deberá almacenar en la base de datos y también redireccionará al usuario a una URL, la cual sería un micrositio para agendarse al evento. 8. Si es un evento anterior y en la base de datos se encuentra un enlace para ser redireccionado el usuario, este se debe mostrar en forma de botón para que el usuario pueda acceder en él.		

Ilustración 21 Historia de Usuario del módulo de Eventos

En la ilustración 21 se muestra la historia de usuario de Detalle del evento. para el módulo de Eventos

Próximos eventos		Folio: MóvilNSC-21
Descripción: Como usuario, necesito un apartado en el cual pueda consultar los próximos eventos.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. El usuario podrá regresar al apartado de eventos seleccionando el botón de flecha hacia atrás. 2. La aplicación móvil deberá mostrar el título “Próximos eventos”. 3. La aplicación deberá mostrar al usuario las tarjetas de los próximos eventos en forma de lista. 4. Las tarjetas de los próximos eventos deberán mostrar: a. Imagen como portada del evento b. Título del evento c. Tipo de evento d. Fecha y hora del evento (DD de MM de AAAA, hh:mm hrs) 5. El usuario podrá acceder a la información de cualquier evento seleccionando sobre la tarjeta correspondiente. 6. La información se obtiene de la base de datos.		

Ilustración 22 Historia de Usuario del módulo de Evento

En la ilustración 22 se muestra la historia de usuario de Próximos eventos para el módulo de Eventos.

Eventos anteriores		Folio: MóvilNSC-22
Descripción: Como usuario, necesito un apartado en el cual pueda consultar los próximos eventos.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. El usuario podrá regresar al apartado de eventos seleccionando el botón de flecha hacia atrás. 2. La aplicación móvil deberá mostrar el título “Eventos anteriores”. 3. La aplicación deberá mostrar al usuario las tarjetas de los próximos eventos en forma de lista. 4. Las tarjetas de los próximos eventos deberán mostrar: a. Imagen como portada del evento b. Título del evento c. Tipo de evento d. Fecha del evento (DD de MM de AAAA) e. Botón que, al seleccionar, redirigirá al usuario al contenido del evento, éste depende de la base de datos, si incluye enlace se muestra el botón, si no, no se mostraría. 5. El usuario podrá acceder a la información de cualquier evento seleccionando sobre la tarjeta correspondiente. 6. La información se obtiene de la base de datos.		

Ilustración 23 Historia de Usuario del módulo de Eventos

En la ilustración 23 se muestra la historia de usuario de Eventos anteriores para el módulo de Eventos.

Menú		Folio: MóvilNSC-23
Descripción: Como usuario, necesito una pantalla de menú, en donde se pueda acceder a la información sobre mi perfil, así como preguntas frecuentes, configuraciones y cerrar sesión.		
Sprint		Prioridad
Depende MóvilNSC-05		Dependen
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. El apartado deberá ser accesible desde el menú inferior de la aplicación. 2. El usuario podrá visualizar un saludo, como “Hola, buen día”. 3. El usuario podrá seleccionar la campanita de notificaciones para ser redireccionado a la pantalla de notificaciones de la aplicación móvil. 4. La aplicación móvil debe mostrar la fecha (día y mes) actual. 5. El usuario podrá visualizar las opciones disponibles en el menú, las cuales le redireccionarán al apartado correspondiente. Estas opciones serán: a. Mis datos b. Mis solicitudes c. Mis contactos en NSC d. Preguntas frecuentes e. Configuración f. Cerrar sesión 6. Dichas opciones deberán ir separadas por una línea según su tipo, por una parte, las opciones de: mis datos, mis solicitudes y mis contactos de NSC; las cuales hacen referencia a la información del usuario. Por otra parte, irán separadas las opciones de preguntas frecuentes, configuración y cerrar sesión. Como se muestra en la pantalla “Menú”.		

Ilustración 24 Historia de Usuario del módulo de Menú

En la ilustración 24 se muestra la historia de usuario de Menú para el módulo de Menú.

Mis datos		Folio: MóvilNSC-24
Descripción: Como usuario, necesito una pantalla en la cual pueda consultar mis datos personales, así como las cuentas de mi portafolio.		
Sprint		Prioridad
Depende		Dependen
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. El apartado deberá ser accesible desde el menú de la aplicación. 2. Mis datos: - El usuario podrá visualizar el título “Mis datos”, en la esquina superior izquierda. - El usuario podrá consultar su nombre, el cual estará protegido mostrando únicamente las iniciales. Como se muestra en la pantalla “Mis datos” - El usuario podrá consultar su RFC. - El usuario podrá consultar su correo electrónico. - El usuario podrá consultar su número telefónico. 3. Mi portafolio - El usuario podrá visualizar el título “Mis datos”, en la esquina superior izquierda. - El usuario podrá visualizar enlistadas las cuentas de sus inversiones, las cuales deberán estar protegidas mostrando los primeros tres dígitos de la cuenta con asteriscos, como se muestra en la pantalla “Mis datos”.		

Ilustración 25 Historia de Usuario del módulo de Menú

En la ilustración 25 se muestra la historia de usuario de Mis datos para el módulo de Mis datos.

Descripción:

Como usuario necesito por visualizar las solicitudes en proceso de mis depósitos y retiros, al igual que poder visualizar su proceso.

Sprint**Prioridad****Depende****Dependen****Funcionalidad (Criterios de Aceptación)****Reglas de Negocio**

1. El usuario podrá acceder a solicitudes en proceso ya sea desde el home con solicitudes ([Boceto de Pantalla Móvil: Home – con solicitudes](#)) o desde el apartado de menú seleccionando la opción de “Mis solicitudes” ([Boceto de Pantalla Web: Menú](#)).
2. El usuario podrá regresar al home o al menú, dependiendo desde donde haya accedido, esto funcionaría al seleccionar el botón de regresar.
3. La aplicación móvil deberá ofrecer dos pestañas, una sería el de “En proceso”, la cual es el apartado en donde nos encontramos ahora, y siempre mostraría las solicitudes en proceso al seleccionar esta pestaña.
4. La aplicación deberá mostrar un listado por tarjetas de solicitudes dinámicas, dependiendo de la base de datos, las cuales serías las siguientes:
 - a. Retiro: Son las solicitudes de retiro, en el cual el usuario podrá visualizar su proceso.
 - i. El usuario podrá visualizar el nombre del contrato por el cual se realiza la solicitud.
 - ii. El usuario podrá visualizar una barra donde se verá el proceso fácilmente de esa solicitud.
 - iii. El usuario podrá visualizar en cuál paso del proceso de solicitud se encuentra, los pasos totales con un número.
 - iv. El usuario podrá abrir la solicitud para visualizar el proceso más a detalle, en donde se podrá visualizar lo siguiente:
 1. El nombre del contrato por el cual se realiza la solicitud.
 2. El monto del retiro.
 3. Un listado de los pasos del proceso, al igual que de color verde se podrá indicar los pasos que ya se realizaron y los que estén en gris son los pasos faltantes, cabe mencionar que estos pasos dependen de la base de datos, éstos son estáticos, los cuales son los siguientes:
 - a. Solicitud aceptada.
 - b. Enviada a institución financiera.
 - c. Recibida en institución financiera.
 - a. Confirmada en institución financiera.
 3. Los nombres de los pasos con la respectiva fecha y hora en la que se realizó.

- b. Depósito: Son las solicitudes de depósito, en el cual el usuario podrá visualizar su proceso.
 - i. El usuario podrá visualizar el nombre del contrato por el cual se realiza la solicitud.
 - ii. El usuario podrá visualizar una barra donde se verá el proceso fácilmente de esa solicitud.
 - iii. El usuario podrá visualizar en cuál paso del proceso de solicitud se encuentra, los pasos totales con un número.
 - iv. El usuario podrá abrir la solicitud para visualizar el proceso más a detalle, en donde se podrá visualizar lo siguiente:
 - 1. El nombre del contrato por el cual se realiza la solicitud.
 - 2. El monto del depósito.
 - 2. Un listado de los pasos del proceso, al igual que de color verde se podrá indicar los pasos que ya se realizaron y los que estén en gris son los pasos faltantes, cabe mencionar que estos pasos dependen de la base de datos, éstos son estáticos, los cuales son los siguientes:
 - a. Solicitud aceptada.
 - b. Enviada a institución financiera.
 - c. Recibida en institución financiera.
 - a. Confirmada en institución financiera.
 - 3. Los nombres de los pasos con la respectiva fecha y hora en la que se realizó.
- 5. Las solicitudes que finalicen su proceso deberán pasarse a las solicitudes concluidas ([Boceto de Pantalla Web: Mis solicitudes – Concluidas](#)).

Ilustración 26 Historia de Usuario del módulo de Mis solicitudes

En la ilustración 26 se muestra la historia de usuario de Mis solicitudes – En proceso para el módulo de Mis solicitudes

Mis solicitudes – Concluidas		Folio: MóvilNSC-26
Descripción: Como usuario necesito por visualizar las solicitudes concluidas de mis depósitos y retiros, al igual que poder visualizar su proceso.		
Sprint		Prioridad
Depende		Dependen
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio - El usuario podrá acceder a solicitudes en proceso ya sea desde el home con solicitudes (Boceto de Pantalla Móvil: Home – con solicitudes) o desde el apartado de menú seleccionando la opción de “Mis solicitudes” (Boceto de Pantalla Web: Menú). - El usuario podrá regresar al home o al menú, dependiendo desde donde haya accedido, esto funcionaría al seleccionar el botón de regresar. - La aplicación móvil deberá ofrecer dos pestañas, una sería el de “Concluidas”, la cual es el apartado en donde nos encontramos ahora, y siempre mostraría las solicitudes concluidas al seleccionar esta pestaña. - El usuario podrá filtrar (desde la base de datos estos filtrados se podrán realizar gracias a las fechas que están establecidas por cada solicitud) las solicitudes por las siguientes opciones: - Hoy - Última semana - Último mes - La aplicación deberá mostrar un listado por tarjetas de solicitudes, las cuales serías las siguientes: - Retiro: Son las solicitudes de retiro, en el cual el usuario podrá visualizar el proceso por el cual ha pasado hasta ser concluido. - El usuario podrá visualizar el nombre del contrato por el cual se realizó la solicitud. - El usuario podrá visualizar una barra donde se verá el proceso completado de la solicitud. - El usuario podrá visualizar una palomita verde, al igual que el texto “Retiro exitoso”, indicando que ha sido completado correctamente. - El usuario podrá abrir la solicitud para visualizar el proceso más a detalle de la solicitud, éstos son estáticos, en donde se podrá visualizar lo siguiente: - El nombre del contrato por el cual se realizó la solicitud. - El monto del retiro. - Un listado de los pasos del proceso, al igual que de color verde se podrá indicar los pasos que ya se realizaron, siendo así que todos se deben mostrar completados, cabe mencionar que estos pasos dependen de la base de datos, los cuales son los siguientes:		

- a. Solicitud aceptada.
 - b. Enviada a institución financiera.
 - c. Recibida en institución financiera.
 - d. Confirmada en institución financiera.
- 4. Los nombres de los pasos con la respectiva fecha y hora en la que se realizó.
- 5. Excepción: Si el retiro fue cancelado, solo aparecerá la solicitud como: Retiro cancelado. Al igual que aparecerá un solo paso, el cuál será “Solicitud cancelada”, con su fecha y hora en la que fue cancelado, junto con una tachita de icono.
- b. Depósito: Son las solicitudes de depósito, en el cual el usuario podrá visualizar el proceso por el cual ha pasado hasta ser concluido.
 - i. El usuario podrá visualizar el nombre del contrato por el cual se realizó la solicitud.
 - ii. El usuario podrá visualizar una barra donde se verá el proceso completado de la solicitud.
 - iii. El usuario podrá visualizar una palomita verde, al igual que el texto “Depósito verificado”, indicando que ha sido completado correctamente.
 - iv. El usuario podrá abrir la solicitud para visualizar el proceso más a detalle de la solicitud, en donde se podrá visualizar lo siguiente:
 - 1. El nombre del contrato por el cual se realizó la solicitud.
 - 2. El monto del depósito.
 - 3. Un listado de los pasos del proceso, al igual que de color verde se podrá indicar los pasos que ya se realizaron, siendo así que todos se deben mostrar completados, cabe mencionar que estos pasos dependen de la base de datos, éstos son estáticos, los cuales son los siguientes:
 - a. Solicitud aceptada.
 - b. Enviada a institución financiera.
 - c. Recibida en institución financiera.
 - d. Confirmada en institución financiera.
 - 4. Los nombres de los pasos con la respectiva fecha y hora en la que se realizó.
 - 5. Excepción: Si el depósito fue cancelado, solo aparecerá la solicitud como: Depósito cancelado. Al igual que aparecerá un solo paso, el cuál será “Solicitud cancelada”, con su fecha y hora en la que fue cancelado, junto con una tachita de icono.
- 6. La aplicación móvil deberá eliminar automáticamente de la base de datos las solicitudes que tengan más de 1 mes (30 días) desde que se crearon.

Ilustración 27 Historia de Usuario del módulo de Mis solicitudes

En la ilustración 27 se muestra la historia de usuario de Mis solicitudes – Concluidas para el módulo de Mis solicitudes

Mis contactos en NSC		Folio: MóvilNSC-27
Descripción:		
Como usuario, necesito un apartado donde pueda visualizar todos mis contactos de NSC.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio		
1. El apartado deberá ser accesible desde el menú de la aplicación. 2. Al ingresar a la pantalla debe visualizarse el título “Contáctanos” ubicado en la parte superior izquierda. 3. El usuario podrá regresar en cualquier momento a la pantalla anterior al seleccionar el botón de flecha hacia atrás. 4. El usuario podrá visualizar información acerca de su asesor o administrador de la empresa, comenzando por la foto del asesor, el nombre, la célula a la que pertenezca, el número de conmutador, número de teléfono, su correo electrónico y el horario de atención que tenga cada equipo de asesores. 5. El usuario podrá visualizar otro apartado llamado “Equipo de atención” que al seleccionar mostrará información más detallada acerca de los involucrados en ese quipo (figura del integrante (o rol), nombre de cada asesor, sus correos electrónicos y su número telefónico).		

Ilustración 28 Historia de Usuario del módulo de Mis contactos NSC

En la ilustración 28 se muestra la historia de usuario de Mis contactos en NSC para el módulo de Mis contactos NSC

Preguntas frecuentes		Folio: MóvilNSC-28
Descripción: Como usuario requiero un apartado donde pueda visualizar las preguntas frecuentes.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio - Habrà temas generales, al abrir un determinado tema abrirà una ventana donde se mostraràn todas las preguntas relacionadas a ese tema en específico. - El usuario podrà regresar en cualquier momento a la pantalla anterior al seleccionar el botòn de flecha hacia atràs. - La pantalla de preguntas frecuentes està conformada por un tìtulo “PREGUNTAS FRECUENTES” y todos los temas a tratar. - La pantalla de subtemas està conformada por el tema principal que se encuentre en preguntas frecuentes como tìtulo y al acceder a alguno de estos temas principales, te redirecciona a otra pantalla que muestra todas las preguntas con sus respectivas respuestas los cuales van relacionados al tema principal. - Los temas principales como los subtemas se estaràn consumiendo de la base de datos del cliente por lo que, si se agregan màs preguntas en la base de datos, algùn tema o subtema esta se verà reflejado en la aplicaciòn mòvil.		

Ilustración 29 Historia de Usuario del módulo de Preguntas frecuentes

En la ilustración 29 se muestra la historia de usuario de Preguntas frecuentes para el módulo de Preguntas frecuentes

Configuración		Folio: MóvilNSC-29
Descripción: Como usuario necesito tener un apartado de configuraciones donde se presenten las diferentes herramientas que me ofrezca la aplicación móvil.		
Sprint		Prioridad
Depende		Dependen
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. El apartado deberá ser accesible desde el menú de la aplicación y deberá llevar como título "Configuración" en la parte superior izquierda de la pantalla. 2. El usuario podrá regresar en cualquier momento a la pantalla anterior al seleccionar el botón de flecha hacia atrás. 3. El apartado deberá estar dividido en 3 submenús: a. Seguridad de la cuenta: este submenú contine el cambio de la contraseña y la configuración del desbloqueo por medio de biométricos. b. Ajustes: contendrá los permisos disponibles que requerirá la aplicación móvil, la configuración de las notificaciones y por último la accesibilidad de la aplicación. c. Legales: En este apartado será solamente informativo y no editable donde se mostrará el aviso de términos y condiciones y los avisos de privacidad de la aplicación móvil.		

Ilustración 30 Historia de Usuario del módulo de Configuración

En la ilustración 30 se muestra la historia de usuario de Configuración para el módulo de Configuración

Cambiar contraseña		Folio: MóvilNSC-30
Descripción: Como usuario, necesito una pantalla en la cual pueda cambiar mi contraseña.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. El apartado deberá ser accesible desde la configuración de la aplicación. 2. El usuario podrá regresar en cualquier momento a la pantalla anterior al seleccionar el botón de flecha hacia atrás. 3. El apartado deberá llevar como título “Cambiar contraseña” en la parte superior izquierda. 4. La aplicación móvil debe mostrar una descripción en donde se le explique al usuario cómo debe estar conformado su nueva contraseña para que de esta forma sea lo más segura posible, esta descripción debe tener lo siguiente: “Para una contraseña segura considera al menos 8 caracteres, 1 mayúscula, 1 número y/o 1 carácter especial.” 5. El usuario deberá ingresar la contraseña que se tiene actualmente registrada. En caso de que la contraseña no sea correcta, la aplicación móvil debe mostrar una alerta llamada “La contraseña ingresada es incorrecta, por favor verifícalo”. 6. El usuario podrá ingresar en un campo su nueva contraseña tomando en cuenta que debe cumplir lo siguiente: a. Contar con al menos 8 caracteres. b. Tener al menos 1 mayúscula. c. Tener al menos 1 número y/o 1 carácter especial. 7. El usuario deberá ingresar nuevamente la misma contraseña nueva que se ingresó como confirmación. 8. La aplicación móvil debe mostrar una alerta si la contraseña no cumple las condiciones antes mencionadas, al igual si la contraseña no es idéntica en ambos campos. 9. Si la contraseña no coincide, La aplicación móvil debe mostrar una alerta llamada “Tu contraseña no coincide”. 10. El usuario podrá guardar su nueva contraseña que debe ser diferente a la anterior, si ha superado todas las verificaciones podrá finalizar el cambio. 11. La aplicación móvil debe mostrar una alerta llamada “Tu contraseña ha sido actualizada” cuando se haya podido actualizar y almacenar la nueva contraseña.		

Ilustración 31 Historia de Usuario del módulo de Configuración

En la ilustración 31 se muestra la historia de usuario de Cambiar contraseña para el módulo de Configuración

Desbloqueo con biométricos		Folio: MóvilNSC-31
<i>Descripción:</i> Como usuario, necesito una pantalla en la cual pueda activar o desactivar el desbloqueo con biométricos.		
<i>Sprint</i>	<i>Prioridad</i>	
<i>Depende</i>	<i>Dependen</i>	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio		
1. El apartado deberá ser accesible desde la configuración de la aplicación. 2. El usuario podrá regresar a la pantalla de configuración al seleccionar el botón de flecha hacia atrás. 3. El apartado deberá llevar como título “Desbloqueo con biométricos” en la parte superior izquierda. 4. La aplicación móvil debe mostrar una descripción en donde se le explique al usuario la finalidad del apartado, esta descripción debe decir lo siguiente: “Usa tus datos biométricos para proteger tu cuenta.”. 5. El usuario deberá tener la posibilidad de activar o desactivar el desbloqueo de la aplicación por medio de biométricos, teniendo las siguientes opciones: a. Face ID. i. Al activar este botón el usuario estará permitiendo el uso del Face ID para el desbloqueo de la aplicación. ii. En caso de su dispositivo no cuente con la opción de Face ID, la aplicación móvil deberá mostrar el mensaje: “No es posible activar el acceso por medio de Face ID, intenta con huella digital”. iii. En caso de que se haya podido activar exitosamente, la aplicación deberá mostrar el mensaje: “El desbloqueo de los datos biométricos ha sido activado”. b. Huella Digital i. Al activar este botón el usuario estará permitiendo el uso de la huella digital para el desbloqueo de la aplicación. ii. En caso de su dispositivo no cuente con la opción de huella digital, la aplicación móvil deberá mostrar el mensaje: “No es posible activar el acceso por medio de huella digital, intenta con Face ID”. iii. En caso de que se haya podido activar exitosamente, la aplicación deberá mostrar el mensaje: “El desbloqueo de los datos biométricos ha sido activado”. 6. Cabe mencionar que no se puede tener activado ambos desbloques biométricos, de tal forma que, si se llegase a activar alguno de ellos, el otro tipo de desbloqueo se desactiva automáticamente y viceversa. 7. El usuario podrá desactivar ambos desbloques biométricos.		

Ilustración 32 Historia de Usuario del módulo de Configuración

En la ilustración 32 se muestra la historia de usuario de Desbloqueo con biométricos para el módulo de Configuración

Permisos		Folio: MóvilNSC-32
Descripción: Como usuario, necesito una pantalla en la cual pueda activar o desactivar los permisos de la aplicación.		
Sprint		Prioridad
Depende		Dependen
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. El apartado deberá ser accesible desde la configuración de la aplicación. 2. El usuario podrá regresar a la pantalla de configuración al seleccionar el botón de flecha hacia atrás. 3. El apartado deberá llevar como título “Permisos” en la parte superior izquierda. 4. El usuario deberá tener la posibilidad de activar o desactivar los permisos de la aplicación en su dispositivo móvil, teniendo las siguientes opciones: a. Cámara i. Al activar el botón, el usuario estará permitiendo que la aplicación móvil acceda a la cámara del dispositivo. b. Lector de huella i. Al activar el botón, el usuario estará permitiendo que la aplicación móvil acceda al lector de huella digital de su dispositivo. c. Archivos del dispositivo i. Al activar el botón, el usuario estará permitiendo que la aplicación móvil acceda a los archivos del dispositivo. 5. La aplicación móvil no debe permitir desactivar alguno de los permisos de cámara o lector de huella si se tiene algún desbloqueo biométrico activado.		

Ilustración 33 Historia de Usuario del módulo de Configuración

En la ilustración 33 se muestra la historia de usuario de Permisos para el módulo de Configuración

Accesibilidad		Folio: MóvilNSC-34
Descripción: Como usuario de la app requiero un apartado de accesibilidad donde pueda cambiar el tamaño del texto de las pantallas toda la app “TEXTO DE TAMAÑO PEQUEÑO” (predeterminado) y “TEXTO DE TAMAÑO MEDIO”.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio		
1. El usuario de forma inicial tiene el tamaño de texto pequeño (Predeterminado) 2. El usuario al seleccionar texto de tamaño mediano cambia por automático el texto de todas las pantallas a tamaño 16. 3. El cambio de texto se debe de ver de manera inmediata al seleccionar el tipo de letra. 4. Si el tamaño afecta al menú se reducirá el tamaño de letra hasta que sea legible para el usuario. 5. Todos los textos tienen un determinado espacio de texto, si se pasa el texto se deberá visualizar hacia abajo y mostrar todo completo.		

Ilustración 34 Historia de Usuario del módulo de Configuración

En la ilustración 34 se muestra la historia de usuario de Accesibilidad para el módulo de Configuración

Términos y condiciones		Folio: MóvilNSC-35
Descripción: Como usuario, necesito una pantalla donde pueda visualizar los términos y condiciones que ofrece la aplicación móvil.		
Sprint		Prioridad
Depende		Dependen
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. El apartado debe de visualizarse desde configuración (Boceto de Pantalla Móvil: Configuración). 2. El usuario podrá regresar a la pantalla de configuración al seleccionar el botón de flecha hacia atrás. 3. El apartado debe de visualizarse en la parte inferior izquierda de configuración. 4. La aplicación móvil debe de mostrar todos los términos y condiciones acerca de la aplicación ya sean cuestiones de responsabilidad, manejo de datos personales, clausulas legales, dependiendo de la aplicación. 5. La aplicación móvil debe de mostrar una flecha de regreso para que el usuario pueda acceder de nuevo al menú de Configuración. 6. El apartado deberá de ser dinámico por lo tanto estaría en WebView, de tal forma que se realiza algún cambio, este se verá reflejado en el momento en la aplicación móvil.		

Ilustración 35 Historia de Usuario del módulo de Configuración

En la ilustración 35 se muestra la historia de usuario de Términos y condiciones para el módulo de Configuración

Aviso de privacidad		Folio: MóvilNSC-36
Descripción: Como usuario, necesito una pantalla donde pueda visualizar los “Avisos de privacidad” que ofrece la aplicación móvil.		
Sprint	Prioridad	
Depende	Dependen	
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. El apartado debe de visualizarse desde la configuración (Boceto de Pantalla Móvil: Configuración). 2. El usuario podrá regresar a la pantalla de configuración al seleccionar el botón de flecha hacia atrás. 3. El apartado debe de visualizarse en la parte inferior izquierda de configuración. 4. La aplicación móvil debe de mostrar todos los “Avisos de privacidad” de la aplicación. 5. La aplicación móvil debe de mostrar una flecha de regreso para que el usuario pueda acceder de nuevo al apartado de “Configuración”. 6. El apartado deberá de ser dinámico por lo tanto estaría en WebView, de tal forma que se realiza algún cambio, este se verá reflejado en el momento en la aplicación móvil.		

Ilustración 36 Historia de Usuario del módulo de Configuración

En la ilustración 36 se muestra la historia de usuario de Aviso de privacidad para el módulo de Configuración

Cerrar sesión		Folio: MóvilNSC-37
Descripción: Como usuario, necesito poder cerrar mi sesión cuando ya no necesite utilizar la aplicación de “NSC Asesores”, sin olvidar los datos guardados de mi usuario.		
Sprint		Prioridad
Depende		Dependen
Funcionalidad (Criterios de Aceptación)		
Reglas de Negocio 1. La aplicación móvil debe de mostrar en el apartado de Menú (Boceto de Pantalla Web: Menú) la opción de “Cerrar sesión” en la parte inferior izquierda del mismo. 2. Al dar clic en la opción, la aplicación móvil debe de redireccionar a una pantalla con la siguiente frase: ¿Esta seguro que desea cerrar sesión?, para proseguir el usuario tendrá dos opciones: a. El primero es que no desee salir de su sesión para ello puede presionar la equis que se encuentra en la parte superior derecha y lo redireccionara a la pantalla de menú, de igual manera puede presionar el botón de “No, regresar”. b. El segundo escenario es que, si desee salir de su sesión, para ello puede presionar el botón de “Si, cerrar” y automáticamente lo llevara a la pantalla de inicio de sesión. 3. Al salir de mi sesión la aplicación móvil solo debe de redireccionarme a la pantalla de loggeo, guardando los datos de ingreso a la aplicación (recordando mi usuario). 4. Después de un periodo de 10 minutos de inactividad la aplicación móvil deberá cerrar la sesión de manera automática.		

Ilustración 37 Historia de Usuario del módulo de Cerrar sesión

En la ilustración 37 se muestra la historia de usuario de Cerrar sesión para el módulo de Cerrar sesión

3.5 Diseño de la interfaz

El diseño de la interfaz de usuario para el sistema, en su primera etapa, solo consiste en el diseño del bosquejo básico de las interfaces, lo cual se describe a continuación.

1. **Iniciar Sesión por Primera Vez:** Facilitar un proceso de inicio sencillo y amigable para los usuarios nuevos, asegurando que comprendan los pasos necesarios y aceptación de los términos y condiciones.
2. **Inicia Sesión Siempre:** Permitir a los usuarios registrados iniciar sesión de manera rápida y segura, así como el ingreso de datos biométricos o inicio por contraseña.
3. **Onboarding:** Ofrecer una experiencia de introducción para guiar a los nuevos usuarios a través de la aplicación, explicando sus características clave.
4. **Menú Inferior:** Incorporar una barra de menú en la parte inferior de la pantalla para una navegación intuitiva y siempre accesible.
5. **Home:** Diseñar una página de inicio que presente información relevante y actualizada para el usuario.
6. **Mi Portafolio de Inversiones:** Proporcionar una vista detallada y organizada de las inversiones del usuario.
7. **Información de Inversión:** Suministrar datos claros y relevantes sobre las inversiones del usuario.
8. **Distribución de Inversión:** Mostrar gráficos o tablas que representen la asignación de activos en el portafolio.
9. **Instrumentos de Deuda y Renta Variable:** Diferenciar claramente entre estos tipos de instrumentos de inversión y proporcionar información detallada sobre cada uno.
10. **Movimientos de Inversión:** Registrar y presentar transacciones y movimientos relacionados con las inversiones.
11. **Detalle de Inversión:** Ofrecer vistas detalladas de cada inversión individual, incluyendo rendimiento y datos históricos.
12. **Beneficiarios/Cotitulares:** Permitir a los usuarios gestionar la información de beneficiarios o cotitulares en sus inversiones.
13. **Informe de Inversión:** Generar informes resumidos y detallados sobre las inversiones del usuario.
14. **Estado de Cuenta de Inversión:** Proporcionar estados de cuenta mensuales o periódicos que muestren la actividad y el rendimiento.

15. **Educación:** Ofrecer recursos educativos para ayudar a los usuarios a comprender mejor las inversiones, como lo son: blog, podcast, links a videos referentes, Web
16. **Eventos:** Presentar un calendario de eventos relacionados con inversiones y finanzas.
17. **Publicación de Educación:** Publicar contenido educativo, como artículos o videos, para informar a los usuarios sobre temas financieros.
18. **Detalles del Evento:** Proporcionar información completa sobre cada evento listado, incluyendo fechas, lugares y descripciones.
19. **Próximos Eventos:** Mostrar una lista de eventos próximos que los usuarios pueden estar interesados en asistir.
20. **Eventos Anteriores:** Ofrecer acceso a información sobre eventos pasados para referencia histórica.
21. **Menú:** Incorporar un menú principal que ofrezca acceso rápido a todas las secciones de la aplicación.
22. **Mis Datos:** Permitir a los usuarios gestionar y actualizar su información personal.
23. **Mis Solicitudes - En Proceso y Concluidas:** Proporcionar una visión clara del estado de las solicitudes realizadas por el usuario.
24. **Mis Contactos en NSC:** Facilitar la gestión de contactos y la comunicación con el servicio al cliente.
25. **Preguntas Frecuentes:** Ofrecer una sección de preguntas frecuentes para resolver dudas comunes de los usuarios.
26. **Configuración:** Permitir a los usuarios personalizar su experiencia en la aplicación.
27. **Notificaciones:** Gestionar las preferencias de notificaciones para mantener a los usuarios informados.
28. **Cambiar Contraseña:** Facilitar la actualización de contraseñas para garantizar la seguridad de la cuenta.
29. **Desbloqueo con Biométricos:** Proporcionar la opción de utilizar características biométricas, como huellas dactilares o reconocimiento facial, para el desbloqueo.
30. **Permisos:** Gestionar los permisos de la aplicación de acuerdo con las preferencias del usuario.
31. **Notificaciones - Configuración:** Permitir una configuración detallada de las notificaciones por tipo y frecuencia, así como la descartación de las mismas por medio de un gesto

- 32. **Accesibilidad:** Garantizar que la aplicación sea accesible para usuarios con discapacidades, cumpliendo con pautas de accesibilidad.
- 33. **Términos y Condiciones:** Presentar los términos legales y condiciones de uso de la aplicación de manera clara y accesible.
- 34. **Aviso de Privacidad:** Proporcionar una política de privacidad que detalle cómo se manejan los datos del usuario.
- 35. **Cerrar Sesión:** Permitir a los usuarios cerrar sesión de manera segura.
- 36. **Recuperar Contraseña:** Facilitar el proceso de recuperación de contraseñas para usuarios que hayan olvidado sus credenciales.

En esta etapa, la herramienta que utilice fue figma ya que Utilizar Figma como herramienta de mockup para aplicaciones móviles implica aprovechar las capacidades de esta plataforma para crear representaciones visuales detalladas y realistas de la interfaz de usuario de una aplicación. Figma es una herramienta que permite a los diseñadores y equipos de desarrollo trabajar en colaboración para diseñar y prototipar aplicaciones móviles de manera eficiente.

POR FINES DE PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA, SOLO SE MUESTRAN CUATRO EJEMPLOS DE LOS MOCKUPS

Boceto de Pantalla Móvil: Pantalla Splash



Boceto 1 Pantalla Móvil – Pantalla Splash

En el boceto 1, se visualiza la primer pantalla tipo splash de la aplicación NSC Asesores

Boceto de Pantalla Móvil: Iniciar sesión (Primera Vez) – Sin datos ingresados

NISC
ASESORES

Bienvenido

Escribe tus datos para poder ingresar

Usuario

tucorreo@correo.com

Contraseña

Ingresa tu contraseña

[¿Olvidaste tu contraseña?](#)

Iniciar sesión

Boceto 2 Pantalla Móvil - Iniciar sesión (Primera Vez) – Sin datos ingresados

En el boceto 2, se visualiza el mockup de la pantalla de Login, donde se muestran los datos que se tienen que ingresar para la aplicación de esta.

Boceto de Pantalla Móvil: Recuperar contraseña – Correo no ingresado

←

Recuperar contraseña

Ingresa tu usuario

Usuario

tucorreo@correo.com

Elige el método para recuperar tu contraseña

☐ Llamada telefónica

☐ SMS

☐ Correo electrónico

Enviar código

Boceto 3 Pantalla Móvil - Recuperar contraseña – Correo no ingresado

En el boceto 3, se puede visualizar la pantalla correspondiente a la recuperación de contraseña, en esta el usuario tiene que ingresar su correo electrónico y el método por el cual requiere recuperar su contraseña.

Boceto de Pantalla Móvil: Código de un solo uso – Código ingresado - Error

The mockup shows a mobile interface with a light gray header containing a back arrow. Below the header, the title 'Código de verificación' is displayed. A message states: 'Introduce el código de 4 dígitos que hemos enviado al número *****5474'. Below this message are four red-outlined boxes containing the numbers 1, 2, 3, and 4. A timer '00:00' is positioned to the right of these boxes. At the bottom, there are two buttons: a green 'Verificar' button and a gray 'Reenviar código' button.

Boceto 4 Pantalla Móvil - Código de un solo uso – Código ingresado - Error

En el boceto 4, se visualiza el mockup de la pantalla de código ingresado para la recuperación de contraseña.

3.6 Validación y finalización:

- A medida que se avanza en el desarrollo, realiza un seguimiento de cada historia de usuario para garantizar que se implemente de acuerdo con los criterios de aceptación y las expectativas. Si surgen cambios o nuevas necesidades, actualiza las historias de usuario según sea necesario.

En esta etapa se llevan a cabo entregas recurrentes con el cliente principal para validar las historias de usuario, una vez validadas las historias y el mockup el cliente principal firma las historias de usuario

4. Conclusiones

Con la finalización del proyecto, puedo resumir que la metodología SCRUM en proyectos Finntech, especialmente durante la etapa de análisis de requerimientos, conlleva numerosos beneficios que influyen en el éxito global del proyecto. Estas conclusiones resumen la importancia de SCRUM en esta etapa crítica:

- ✓ **Flexibilidad y Adaptabilidad:** SCRUM permite que los equipos de desarrollo Finntech se adapten rápidamente a los cambios en los requerimientos. Esto es esencial en un entorno Finntech, donde las regulaciones, las tendencias del mercado y las necesidades del cliente pueden cambiar con rapidez.
- ✓ **Colaboración Estrecha con Stakeholders:** SCRUM promueve la interacción constante con los stakeholders, incluyendo a los usuarios finales y los expertos financieros. Esto facilita la comprensión precisa de las necesidades y la retroalimentación continua, lo que es fundamental en el desarrollo de soluciones financieras.
- ✓ **Entrega Temprana de Valor:** SCRUM divide el proyecto en iteraciones cortas, permitiendo la entrega temprana de funcionalidades valiosas. En el ámbito Finntech, esto puede implicar proporcionar servicios financieros esenciales de manera más rápida, mejorando la competitividad.
- ✓ **Reducción de Riesgos:** SCRUM aborda los riesgos al enfocarse en el desarrollo de funcionalidades críticas primero. En el ámbito Finntech, esto significa abordar la seguridad y la conformidad regulatoria desde el principio, reduciendo los riesgos financieros y legales.
- ✓ **Eficiencia en la Priorización de Requerimientos:** SCRUM permite a los equipos priorizar y reevaluar constantemente los requerimientos en función del valor para el cliente y las condiciones cambiantes del mercado. Esto asegura que se construirán las características más relevantes y se evitará el desperdicio de recursos.
- ✓ **Transparencia y Control de Proyecto:** SCRUM proporciona una visión clara del progreso del proyecto a través de artefactos como el Product Backlog y el Sprint Backlog. Esto es fundamental en el ámbito Finntech, donde la gestión de recursos y el cumplimiento de plazos son críticos.
- ✓ **Innovación Continua:** La flexibilidad de SCRUM fomenta la innovación continua. Los equipos Finntech pueden experimentar con nuevas ideas y tecnologías, lo que es vital en un sector que evoluciona rápidamente.

En resumen, la metodología SCRUM desempeña un papel vital en el desarrollo exitoso de proyectos Finntech, especialmente durante la etapa de análisis de requerimientos. Proporciona la agilidad, la colaboración y la adaptabilidad necesarias para enfrentar los desafíos únicos de este sector, al tiempo que garantiza la entrega de soluciones financieras de alta calidad que satisfagan las necesidades cambiantes de los clientes y las demandas regulatorias.

Experiencia profesional adquirida

En este proyecto, hay muchas experiencias adquiridas a lo largo de los meses, pero las más importantes que considero mencionar son:

Desarrollo de documentación técnica: el desarrollo de documentación de manera ordenada y efectiva influye en la buena comunicación en todo el Team de SCRUM y los stakeholders principales.

Comunicación efectiva: el desarrollo de habilidades blandas es indispensable para el buen desarrollo y flujo de los equipos ágiles, así como reforzar el trabajo en equipo, la confianza en el equipo y el trabajo enfocado a adaptarse a cualquier cambio que el stakeholder requiera,

Facilitación de reuniones de planificación de sprint y uso de herramientas de gestión de proyectos y seguimiento

Competencias Desarrolladas y/o aplicadas

Mi participación en este proyecto fue enriquecedora y complementaria a los conocimientos obtenidos en el aula, para mí el análisis de requerimientos puede desarrollar y aplicar una serie de competencias académicas y técnicas esenciales, como lo son:

Gestión de Proyectos Ágiles: A medida del proyecto, las habilidades de comprender y aplicar los principios y prácticas de metodologías ágiles como SCRUM o Kanban facilitó mi participación en la planeación de sprints, la gestión de un equipo y la organización de reuniones de seguimiento y la evaluación de entregas incrementales.

Análisis de Requerimientos: El análisis de requerimientos me ayudó a desarrollar habilidades avanzadas en la identificación, documentación y priorización de requisitos del proyecto. Esto implica la capacidad de trabajar en estrecha colaboración con los stakeholders para garantizar que los requisitos sean claros y completos, así como la mejora de las habilidades blandas.

Comunicación y Colaboración: Desarrollar habilidades de comunicación efectiva y capacidad para trabajar en equipo. (“mara guerrero sepulveda - Universidad San Sebastián - LinkedIn Chile”) Esto es fundamental en un entorno ágil donde la colaboración y la retroalimentación constante son esenciales.

Gestión de Cambios y Adaptabilidad: Estar preparado para adaptarse rápidamente a cambios en los requisitos o en el entorno del proyecto y gestionar esos cambios satisfactoriamente.

Gestión de Stakeholders: Saber cómo identificar y gestionar las expectativas y necesidades de los stakeholders, y mantener una comunicación efectiva con ellos a lo largo del proyecto.

Habilidades de Resolución de Problemas: Desarrollar la capacidad de abordar problemas complejos y encontrar soluciones efectivas de manera rápida y eficiente.

Estas competencias son esenciales para el éxito de un ingeniero en TIC orientado al desarrollo de metodologías ágiles con enfoque en el análisis de requerimientos. El enfoque ágil en particular requiere un conjunto de habilidades que permitan la adaptación rápida a cambios y la entrega continua de valor al cliente.

5. Referencias bibliográficas

- Anderson, C., & Lee, J. (2016). Building Offline-First Mobile Apps. O'Reilly Media.
- Beck, K., & Andres, C. (2004). Extreme Programming Explained: Embrace Change. Addison-Wesley.
- Boehm, B., & Turner, R. (2004). Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed. Addison-Wesley.
- Cockburn, A. (2002). Agile software development. Addison-Wesley.
- Cohn, M. (2004). Historias de usuarios aplicadas: para el desarrollo ágil de software. Addison Wesley Professional.
- Cohn, M. (2005). User Stories Applied: For Agile Software Development. Addison-Wesley.
- Figma. (2023). Figma: The Collaborative Interface Design Tool. <https://www.figma.com/>
- Hassenzahl, M. (2010). Diseño de experiencia: Tecnología por las razones correctas. Conferencias de síntesis sobre informática centrada en el ser humano, 3(1), 1-95.
- Highsmith, J. (2002). Agile software development ecosystems. Addison-Wesley.
- Kotonya, G. y Sommerville, I. (1998). Ingeniería de requisitos: procesos y técnicas. John Wiley & Sons.
- Leffingwell, D. (2010). Agile Software Requirements: Lean Requirements Practices for Teams, Programs, and the Enterprise. Addison-Wesley.
- Mann, S. (2019). Mobile App Development with Ionic, Revised Edition: Cross-Platform Apps with Ionic, Angular, and Cordova. O'Reilly Media.
- Newman, S. (2015). Building Microservices: Designing Fine-Grained Systems. O'Reilly Media.
- Nielsen, J. y Loranger, H. (2006). Priorizando la usabilidad web. Nuevos jinetes.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). Software Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill Education.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Education.
- Ritchie, J., & Leach, B. (2018). Xamarin.Forms Projects: Build seven real-world cross-platform mobile apps with C# and Xamarin.Forms. Packt Publishing.
- Rubin, J. y Chisnell, D. (2008). Manual de pruebas de usabilidad: cómo planificar, diseñar y realizar pruebas eficaces. Wiley.

Schwaber, K., & Beedle, M. (2002). Agile Software Development with Scrum. Prentice Hall.

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). The Scrum Guide™ - The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game (2017). Scrum.Org.
<https://www.scrum.org/resources/scrum-guide>

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). The Scrum Guide™ - The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game (2017). Scrum.Org.
<https://www.scrum.org/resources/scrum-guide>

Shneiderman, B. y Plaisant, C. (2016). Diseño de la interfaz de usuario: estrategias para una interacción hombre-computadora eficaz. Pearson.

Sommerville, I. (2011). *Software Engineering*. Addison-Wesley.

Tondreau, B. (2018). Diseño de bots: creación de experiencias conversacionales. O'Reilly Media.

Webb, R. (2018). Offline-First Web Development: Design and Build Robust Offline-First Apps for Exceptional User Experience Even When an Internet Connection is Lacking. O'Reilly Media.

6. Anexos



Carta de validación de diseño UI

Datos del proyecto:

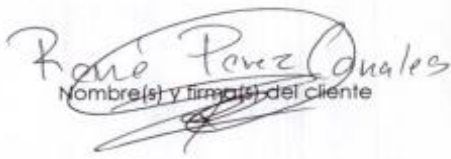
Cliente	NSC Asesores
Proyecto	NSC
Sprint	No aplica
Fecha de entrega	2 de marzo del 2023
Fecha liberación	8 de marzo del 2023
Enlaces de entrega	Prototipo cliente - Figma

Aprobaciones:

Por medio de la presente, damos por concluidos los trabajos de diseño UI que se entregan al cliente.

Se deben tomar las siguientes consideraciones:

- Cualquier cambio en el diseño UI se deberá comunicar al equipo de análisis y diseño durante la semana de validación para realizarlos en tiempo y forma.
- El diseño UI será la base para el desarrollo del proyecto por lo cual es importante revisar y validar que lo entregado es lo esperado.
- Durante el desarrollo, cualquier cambio de estructura será contemplado como Control de cambios (Tiempo y costo extra) y deberá comunicarse y analizarse con el equipo.
- Cualquier duda, comentario y/o aclaración, deberá ser comunicado con el equipo de análisis y diseño de Ironbit.
- Una vez firmado y entregado el presente documento, se tomará como validado y el equipo de desarrollo procederá con el proceso con base en el diseño ya validado.
- Es importante que el equipo de validación (Cliente NSC y su equipo responsable), revise y comunique al equipo de análisis y diseño de Ironbit diariamente si encuentra algún tema que requiera aplicar algún cambio para que se pueda contemplar.
- La propuesta presentada en el diseño UI es basada en el manual de identidad de la empresa responsable del proyecto, así como en el diseño a bajo nivel presentado en el figma durante las sesiones de análisis.



Nombre(s) y firma(s) del cliente

Ilustración 38 Validación de Historias de usuario y mockup